EVCLIDIS

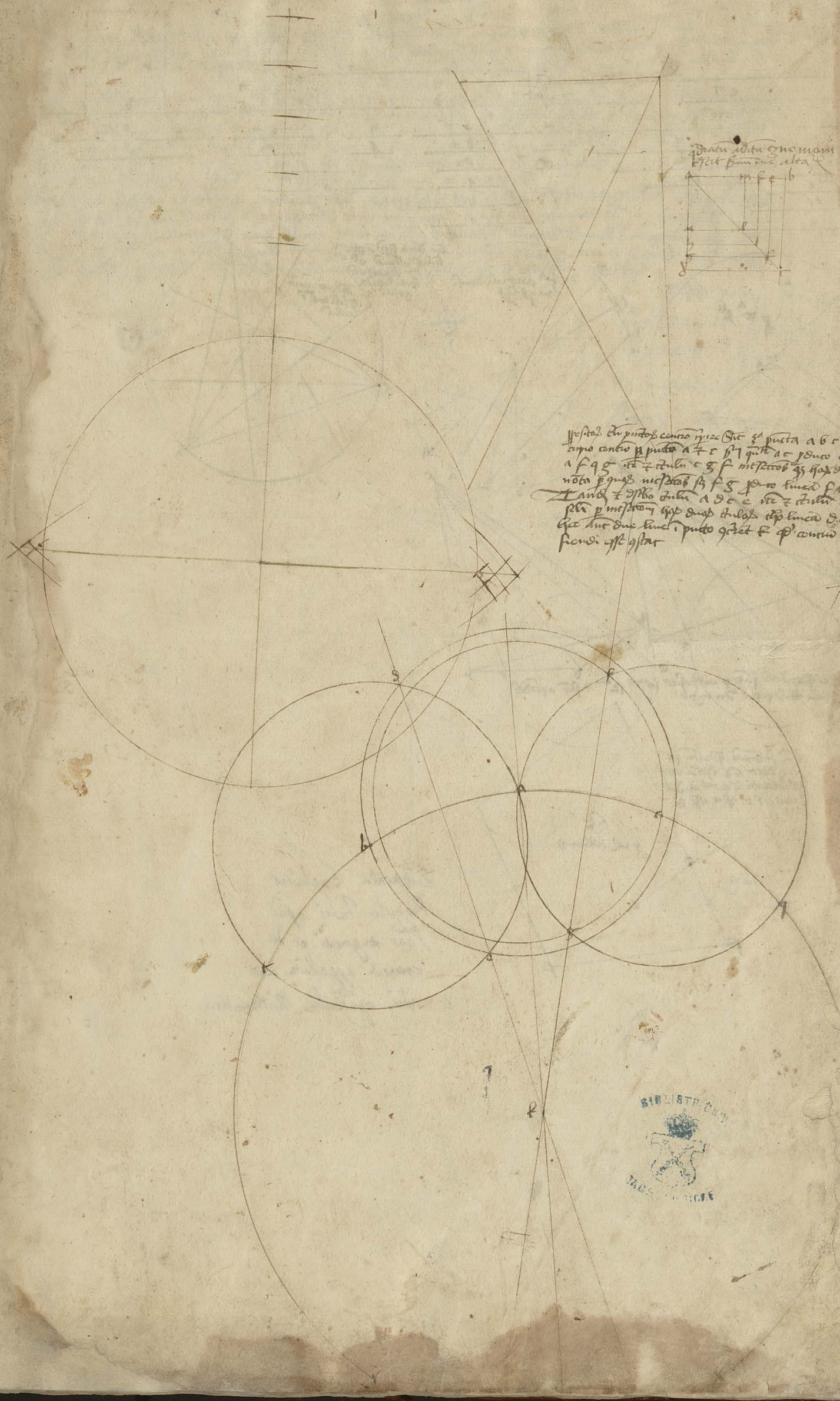
Liber Mgri leonardj de dopszicze
Sacrorum canonum baccalaurej
Collegiatj Maioris Collegij Ar
tistarj. Datus pro libraria
Artistarum studij Cracouien

Hec scripsit reperio in antiquo libro
M. Leonardy de dopszyca sacre theologie et canonum
Baccalaurey donauit domui (maioris Collegij) argentum
vas rotundum et alia sicutij qui extremum diem
clausit sera quinta in die SS Fabiani et Sebasti-
ani circa horam xxij in festo anna prophe-
tisse sub anno Christi 1500.

568

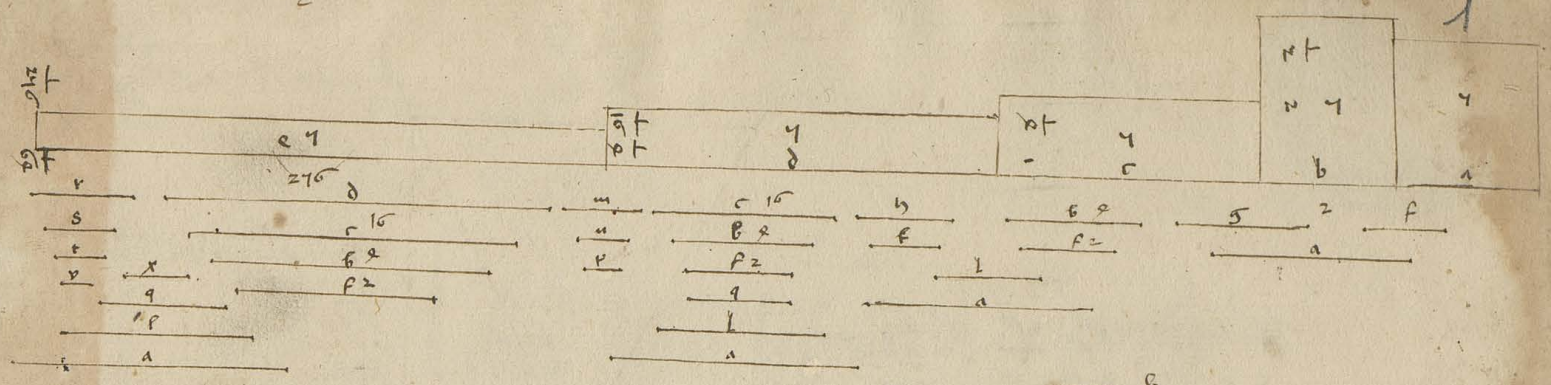
N. Inv. 568.

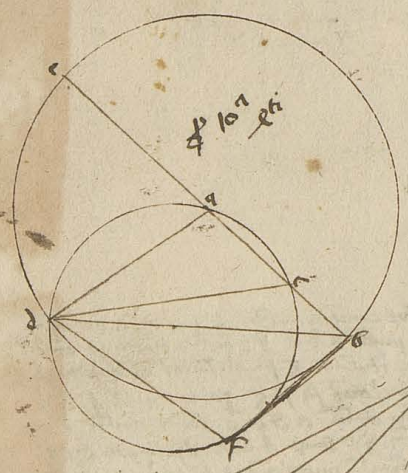
D.B.III
24.

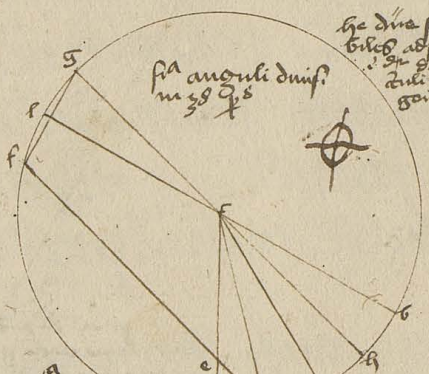


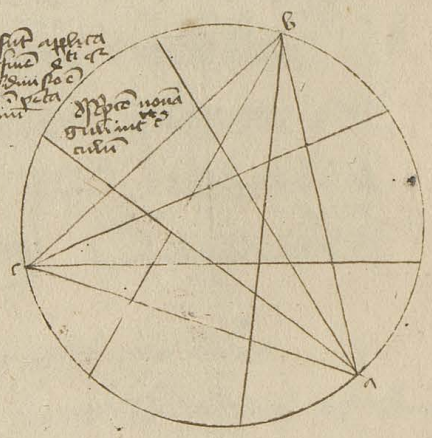
Positos tres puntos centro ignoto sit primu a b c qd
erigo centro p puntu a et c fiat circulus
a f g c et et circulus c g f intersecabis se fiat duo
puncta p quos intersecabis fiat f g qd erit linea f k g
Tandem et ipso circulus a d c e et et circulus b d c
fiat p intersectionem ipsorum duorum circulorum erit linea d k
Ecce due linee i puncto quod est k qd' centrum circuli
fiendi esse debet

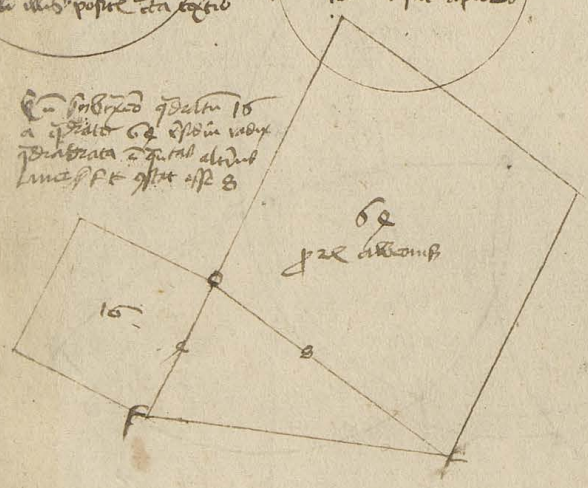
Ha exa allegantur in utpposita 10i · 11mi euclidis ⁊ figuraꝫ inclioꝝ illa ꝑposita e ꝓ ea textui parte











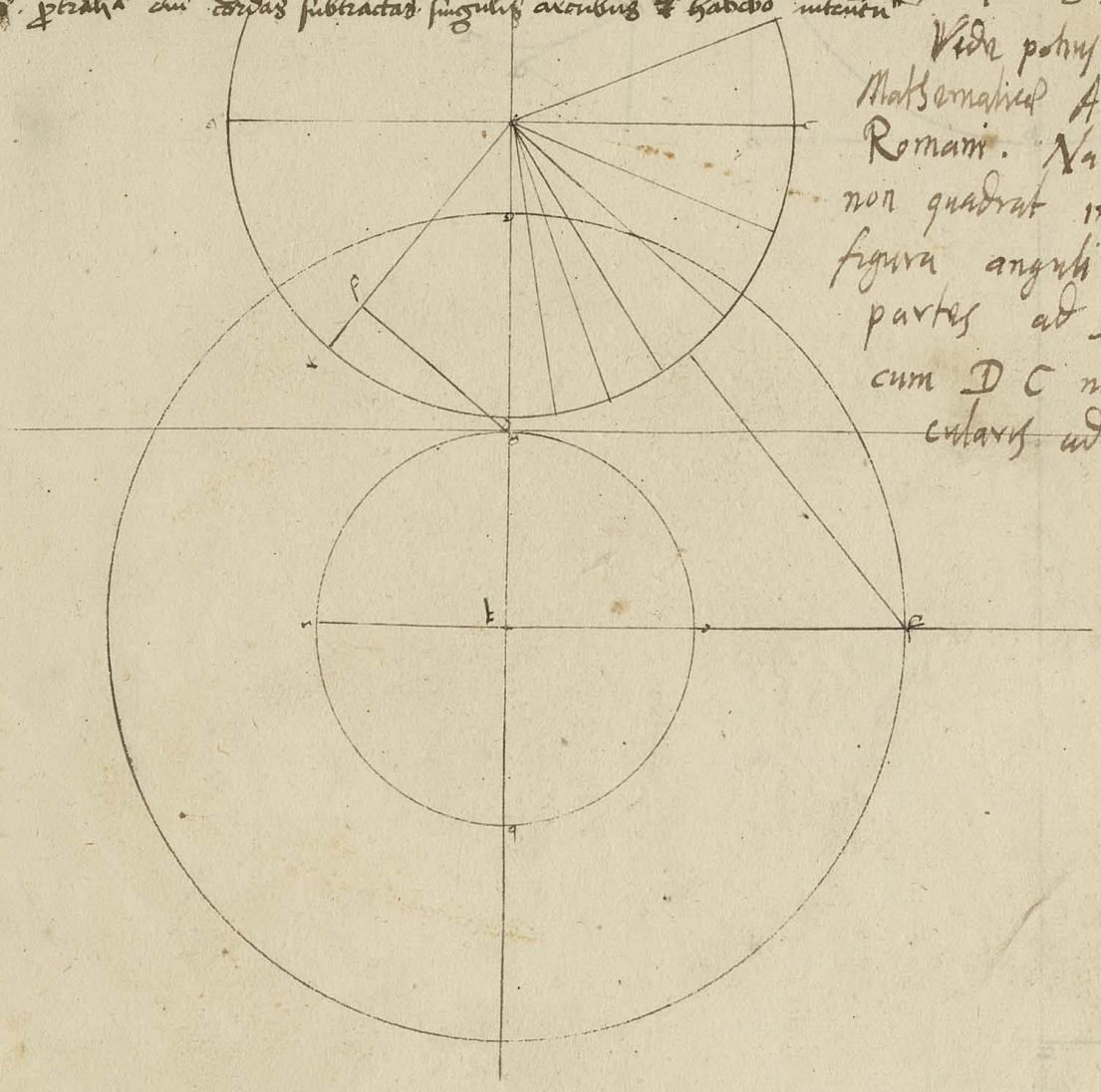
Elementa Euclidis
Regula Talis apud
Phos augmenti et de
crementi appellata et
alia opuscula Mathematica

Datum angulum in tria equa dividere

Sit angulus datus c. volo ipsum dividere in 3s equales angulos. Quod sic fiet. Pono ipsum c centrum circuli describo circulum quemcunque datum secantem ipsum quo secat dispertiat in puncta a et b. Sit a punctum c quod est centrum circuli duco lineam cd perpendicularem ad lineam cb et in linea cd assigno punctum e. Aequidistantem duco lineam ad aequidistantem cb vsque quo secat dispertiat circulum in puncto f et ducto e vsque a. Dico ita ita lineam fg h equidistantem fh gh fg fh transeat per centrum et duco lineam fg equidistantem cc et ita ita lineam cb in gh tunc et directi vsque ad l quod secat lineam fg orthogonaliter in puncto o et ita ita duo fo et arcus lf fg id est arcum hb et h et angulus l fg id est angulo hcb cum sint ofl posita. Cum igitur arcus fg sit duplus arcum lf cum et duplus arcum hb et arcus fg id est aequalis arcum ah cum sint inter duas lineas equidistantes quae sunt fa et fh ergo arcus ah id est duplus arcum hb ergo et angulus ach id est duplus angulo hcb dividit ergo angulum acb per lineam cm et ita patet propositum.

Iuxta datum circulum nonagintaquinque equilaterum atque equiangulum designare

Quod sic fiet per viam doctrinae 2e qui inscribit circulo assignato triangulum equilaterum atque equiangulum quod sit abc et bisecetur angulorum eius dividendo per tria aequalia et ita habebit lineas dividendo angulos vsque ad centrum et sint ex nono angulili locati in circulo sint aequales dividit circulum supposito ipso angulos sint aequales et ita habebit cum cordas subtractas singulis arcubus et habebo intentum

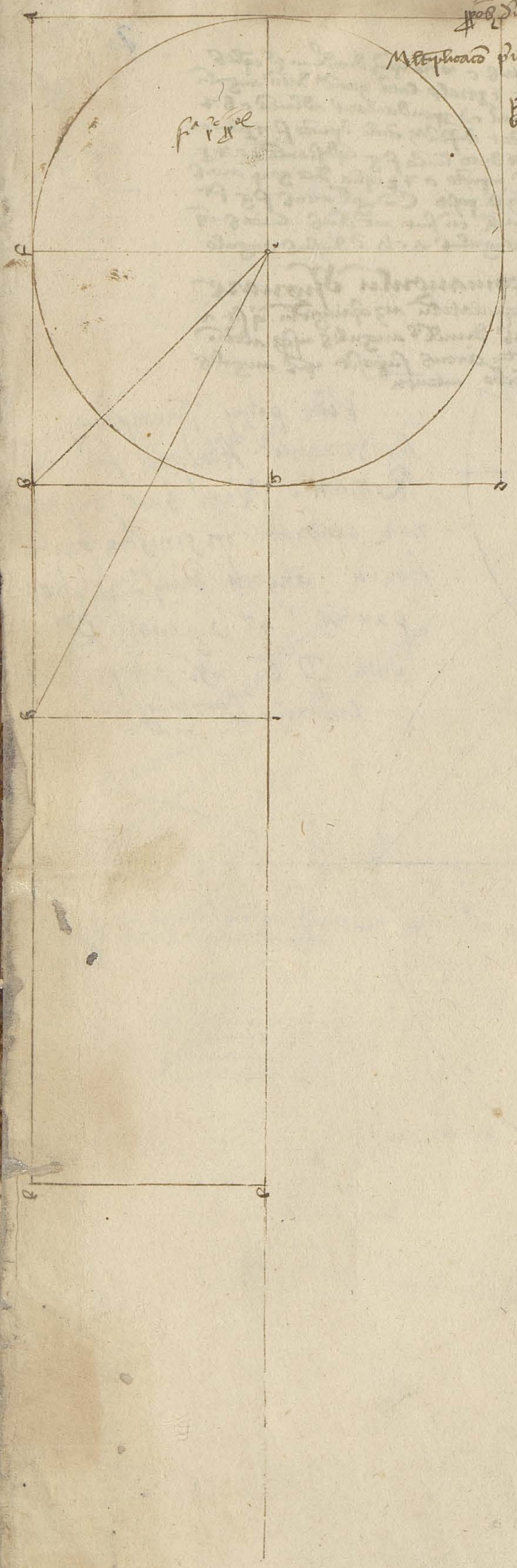


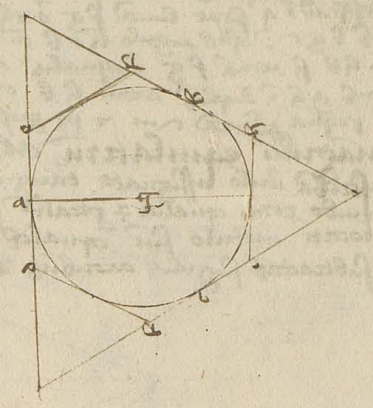
Vide potius Triumphum Mathematicae Analyseos Adriani Romani. Nam huic scriptura non quadrat in sinistra parte figura anguli diuisi in tres partes ad signum ⊗ cum DC non sit perpendicularis ad CB.

Prob. Nicolai Dausi

Multiplicando quinque lineas circumdictae peripheriae cum ambabus poligonis

peripheria poligonii qui circumscribitur circulo circumdato maior peripheria circuli tanto plus quanto habent pauciora latera cum circulo circumscribitur inscripta





1 M

3

Translatio boecij etc hi difficiles primi libri
Euclidis

Mensura est quantitas ponderis capacitatis Longitudinis altitudinis Latitudinis atque sunt
punctum aut mensuram puncti Punctum est cui pars nulla est Linea vero sine latitudine est
Longitudo est linea vero sine punctis sunt Recta linea est quae aequaliter in semetipsa extendit per
tes Superficies vero est quae longitudinem latitudinemque tantum habet Superficiei autem fines lineae
sunt Planum superficies est quae aequaliter ad rectas lineas extenditur Planus angulus
est duarum linearum in plano se tangentium et non in directo iacentium ad illinem alterius altera
Quando autem quae angulum continent lineae rectae sunt tunc rectilineus angulus nominatur
Cum vero recta linea stans super recta lineam circumque aequos sibi fecit angulos rectus
est uterque angulorum. et linea super rectam lineam stans perpendicularis dicitur
Obtusus angulus maior recto est Acutus autem angulus recto minor est Figura
est quod sub aliquo vel aliquibus terminis continetur Terminus vero quod cuiusque finis est
figura quae plana et circumducta dicitur et sub una linea contenta quae circumferentia vocatur ad qua
a puncto quod in media figura positum est omnes quae incidunt rectae lineae sibi invicem sunt aequales
hoc vero punctum centrum circuli nominatur Diametrum autem circuli est recta quae per centrum
ducta et utrique parte circumferentia circuli terminata quae in duas aequas partes circulum dividit Semicir
culus vero est planae figurae quae sub diametro et ea quae diametrum apprehendit circumferentia continetur
Rectilineae figurae sunt quae sub rectis lineis continentur Trilatera quae tres figurae est quae sub tribus etc
quae a planis obsinatur a quibus terminis obsinatur Multilatera itaque figura est quae sub plu
ribus quam quatuor latibus continetur Aequilaterum est triangulum cui omnes aequi latibus continentur Isosceles
autem quod duo tantum latera habet aequalia Scalenum vero quod tria latera habet inaequalia Rectangulum
triangulum Orthogonium quod triangulum est quod habet angulum unum rectum Ambligo
nium est quod obtusum habet angulum Oxygonium vero quod omnes anguli sunt acuti Quadrilaterum
vero figuram est cui vocatur quod est equilaterum atque rectangulum Sed et alia longius vero est quod
rectangulum quod est equilaterum nec est Rombus vero est quod equilaterum quidem est sed rectangulum
non est Romboides autem est quae ex regione collocatas lineas atque angulos habet et latus non
aequale nominantur Valete. altitudinem etc linea incipiunt quae ad planum superficie rosso
cate atque utrumque producti in nullum parte cadunt Petitiones vero sunt postulata ut
veteribus placuit duae quae sunt prima ut ab omni puncto ad omne punctum recta
linea ducere postulat Secunda ut delimitata recta linea in continuum directum potu
rit admonet Tertia omni centro et omni spatio circulum describere praecepit Quarta
omnes rectos angulos sibi aequos esse vult Quinta autem si in duas rectas lineas
linea recta incidens interiores duos angulos et in eadem parte duobus rectis efficit
in duas rectas lineas in infinitum productas ad eas partes in quibus duo interiores anguli duo
bus rectis minores sunt coeant nisi

Incipit primus liber euclidis de geometria et de proportionibus et de proportionalitate

Prologus

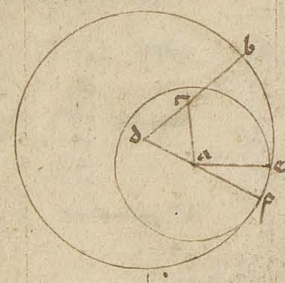
Punctus est cuius pars non est. Linea est longitudo sine latitudine, cuius extremitates sunt duo puncta. Linea recta est ab uno puncto ad aliud extensio, et extremitates sunt duo puncta. Superficies est quae longitudinem et latitudinem tantum habet, cuius fines sunt duae lineae. Superficies plana est ab una linea ad aliam extensio, et extremitates sunt eius rectae. Angulus planus est duarum linearum alterius ad alteram extensio, quae expansio est sup superficiem applicatae, non recta. Cum duae lineae quae continent angulum sint rectae, rectilineus angulus nominatur. Cum recta linea super rectam steterit, duos utrobique angulos aequales fecerit, eorum utrique rectus est. Linea quae superstans ei cui superstat perpendicularis vocatur. Angulus vero qui recto maior est obtusus vocatur. Angulus minor recto acutus appellatur. Terminus est quod alicuius finis est. Figura vero est quae uno aut tribus continetur terminis. Circulus est figura plana una linea contenta quae circumferentia dicitur, in cuius medio est punctus a quo omnes lineae ad circumferentiam ducuntur sibi invicem sint aequales. Et hic punctus centrum circuli dicitur. Diameter circuli est linea recta quae super centrum eius transiens extremitates suas circumferentiae applicans circulum in duo media dividit. Semicirculus est figura plana diametro circuli et medietate circumferentiae contenta. Portio circuli est figura recta linea et parte circumferentiae contenta, semicirculo aut a maiore aut a minore existens. Rectilineae figurae quae rectis contentae lineis. Triangulae quae tribus lateribus continentur. Quadrilateras quae quatuor rectis lineis. Multilatera quae pluribus rectis lineis quam quatuor continetur. Figurarum laterum quae sunt triangulum tria habet latera aequalia. Alia tantum duo habet latera aequalia. Alia tantum tria habet inaequalia. Orthogonium est quod unum rectum angulum habet. Alia amblygonium habet aliquem angulum obtusum. Alia oxygonium habet omnes angulos acutos. Figurarum autem quae quadrilateras aut quadratum aut equilaterum et rectangulum. Alia est tetragonum longum, estque figura rectangula et equilatera non est. Alia est helmuhaym, estque equilatera et rectangula non est. Alia est plus helmuhaym quam oppositum latus aliorum duorum angulorum habet equales, tunc non rectus angulus non equalibus lateribus quae helmuhazifa nominantur. Equidistantes lineae sunt quae in eadem superficie collocatae ad utrumque latus protractae non concurrunt neque in infinitum protrahantur.

Petitiones sunt quinque. A quolibet puncto in quilibet punctum lineam ducere atque lineam definitam in continuum rectum protrahere. Super recta quolibet circulum describere spatium circuli describere. Omnes rectos angulos sibi invicem esse aequales. Si linea recta super duas rectas recidit duosque angulos ex una parte duorum rectorum angulis minores fecerit illas duas lineas in infinitum protractas quae duobus angulis minoribus iunctim iacent, nullam superficiem includere potest sine dubio iunctim iacere.

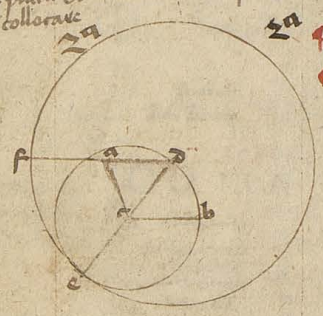
Communes animi conceptiones sunt octo. Quae uni et eidem sunt equalia, sunt equalia inter se. Et si equalibus equalia addantur, omnia quae fiunt equalia sunt. Si ab equalibus equalia auferantur, l' idem quae residua erunt equalia. Si inequalibus equalia addantur, totum quod fiunt inequalia. Si fuerit duae res equales, quarum utrique equalis erit equalis alteri. Si fuerit duae res equales, quarum utrique vnum et eidem dimidium fuerit, ipse sibi invicem equales erunt. Si aliquis res alicui superponatur, applicetque ei, nec excedant altera altera, sibi invicem sunt equales. Omne totum est maius sua parte. Quae duabus rectis continentur aliquo modo sphaericae sunt, sicut euclides. Quae uni et eidem sunt equalia, inter se sunt equalia. Et si duae quantitates equales, tertia alia quanta et aequa quantitas ad alia quantitas eadem quae tertia ad aliquam. Et vice versa et si autem maiores fuerint suis quantitatibus, sed non sint maiores sui equales, magnitudo erit de excessit et infinito, si minus ab eo sint, erit finito, si fuerit finito, sed magnitudo minuitur et infinito.

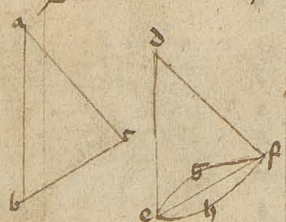
Incipit schemata

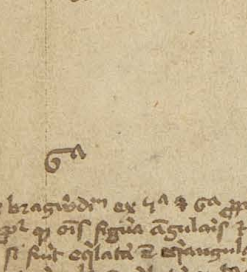
Primus Triangulum equilaterum super datam lineam collocare. Sit data linea recta ab volo super eam triangulum equilaterum construere. Sup altera eius extremitate, scilicet puncto a ponendo pedem circini mobilem, et altero pedem mobilem extendendo usque ad b, et describatur super eam linea data per 2am petitionem circulus cbdf. Rursus alia extremitate, scilicet b, fiat circulus cadh, et per eadem petitionem et per eandem lineam circulus cadh, qui circulos describat se in duobus punctis, qui sint c et d, et altera duarum semidiametrorum, scilicet d, ducantur lineae, scilicet linea da et db per punctum petitionis, cum sit a puncto a quod est centrum circuli cbdf, et linea ab et ad usque ad eam circumferentiam, ipse erit equilaterum per diffinitionem circuli. Similiter quia a puncto b quod est centrum circuli cadh, et linea ba et bd usque ad eam circumferentiam, ipse erit per eadem diffinitionem equilaterum. Cum igitur illarum linearum ad et bd equalis sit linea ab, ut probatum est, ipse erit equilaterum. Et sic per primam propositionem quod est propositum. Si ab sit data linea libenter ponere in illo triangulo tres equilateros, quod est propositum. Si ab sit data linea libenter ponere in illo triangulo tres equilateros, et circulus tres equilateros, et circulus tres equilateros, et circulus

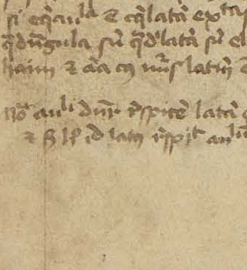


ad datum punctum date recte lineae aequale rectam collocare









A dato puncto rectilineo datae rectae lineae aequalem lineam ponere

Sit a punctum datum, b c linea proposita, volo a puncto, ducere unam lineam aequalem b c. Iungantur puncta a et b, et altera extremitatum lineae b c, cum qua volumus ponere c, per lineam a c, super quam constituatur triangulum aequilaterum, per tertiam propositionem, sit a c d. Deinde ponam pedem circini in puncto c, et c b, et latum circulum ab opposito puncto dato, scilicet d c, describam circulum, per regulam circuli describendi ad circumferentiam, in puncto e, et sit totum latus d e, rursus cum eadem circulum describo circulum, posito centro in puncto d, quia circulus sit e f. Dico quod a f et e aequales sunt b c. Quia c b et c e sunt aequales, quia ducuntur a centro circuli e b ad circumferentiam, similiter quoque d f et d e sunt aequales, quia ducuntur a centro circuli e f ad circumferentiam, et d a et d c sunt aequales, quia sunt latera trianguli aequilateri, si d a et d c demantur de d e et d f, erit residua quae sunt a f et c e aequalia. Et quia unum latus unum alteri est aequale, et sunt a f et b c et aequales, ipse sunt inter se aequales, igitur a puncto dato constituimus latus a f aequale lineae b c, quod fuit propositum.

Propositis duabus lineis inaequalibus, de longiore earum aequalem brevioris abscindere

Sit duae lineae datae a b et c d, a b minor, volo ex c d abscindere unam quae sit aequalis a b, a puncto c protraham lineam aequalem a b, per quam dorsum praedictum, quae sit c e, posito in centro puncto c describam circulum, per quem circulum describo circulum, sit e f, et sit linea c f aequalis c e, quia sunt a centro circuli ad circumferentiam, et quia utique illae duae lineae a b et f c et aequales c e, ipse sunt inter se aequales.

Omnium duorum triangulorum, quae duo latera unum duobus lateribus alterum sunt aequalia, quae et proprietas duorum angulorum illorum illis aequales lateribus inclusi aequales fuerit, basis basi erit aequalis, et reliqui anguli uni uni aequales erunt, et reliqua latera erit aequalis, ac totus triangulus toti triangulo

Sint duo trianguli a b c, d e f, sint que latera a b aequalia lateri d e, et latera a c aequalia d f, et angulus a aequalis angulo d. Dico quod basis b c et aequalis est basi e f, et angulus b angulo e est angulus c angulo f, quod sic probatur. Imponam triangulum a b c, super triangulum d e f, ita quod angulus a cadat super angulum d, et latera ab super latera d e, latera que a c super latera d f, et angulus a aequalis angulo d, dico quod a b cadet super d e, et a c super d f, et angulus a cadet super angulum d, et latera ab super latera d e, latera que a c super latera d f, per hoc quod ipsa sunt aequalia, ergo ab

(sunt ergo duo latera d b et b c tanquam d b c / ergo ex hypothesi duo latera a c et c b tanquam a c b / et angulus b
angulo c totali / igitur basis d c erit equalis basi b a / et angulus d c b equalis angulo a b c / et angulus a b c equalis
angulo a c b per ypothesis / igitur d c b angulus equalis angulo a c b / per vii totum quod est propositum

1ª Si a duobus punctis aliquibus linee tirantur due linee ad punctum unum concurrentes exibunt / ab eisdem punctis alias duas lineas similes similibus equales / quod ad alium punctum concurrit / ad eandem partem educi est impossibile. Sint lineae a b / a c exeuntes duae lineae et parte
una quod concurrant in eodem puncto puncto c / Dico quod in eadem parte non possunt fieri duae lineae ab exeuntibus ab lineae quod con
curratur ad alium punctum equales similibus / et si fuerit possibile ponantur ab eisdem punctis alie duae
lineae in eadem parte quod concurrant in puncto d / et sint lineae a d equales lineae a c / et lineae b d equales lineae b c per adu
cinum / Quia igitur punctum d manet in tanto tanquam a b c a exo / nam in alto latere si a c et b c non manserint
quia ipsi essent equales totum / Si autem manet extra / alium ergo lineam a d et b d sumabit altius lineam a c et
b c / a neuter neutri. Secet igitur alium alium et prolongentur lineae c d / quia igitur tanquam a c d duo latera a c et
a d sunt equalia / erit angulus a c d equalis angulo a d c per 4ª / similiter quia tanquam b d c duo latera b c et b d sunt
equalia / erit angulus b c d equalis angulo b d c / et quia angulus b d c est maior angulo a d c / sed angulus
b c d est maior a c d / sed per suo toto / quod est impossibile. Si autem d manet extra tanquam a b c / sic quod linee
non secent se / prolongentur lineae d c / et producantur b c et b d ad bas usque ad f et a d e / et quia lineae a c et a d
sunt equales / erit angulus a c d et a d c equales per 4ª / similiter quia b c et b d sunt equales / erit angulus ad bas c
f c d et e c d equales per 2ª / propter eandem / Sed igitur angulus e c d minor est angulo a c d / sed angulus
f d c est minor angulo a d c quod est impossibile / Eodem modo arguitur si d punctum manet intra tanquam a b c /

8ª Omnium duorum triangulorum quorum duo latera unum duorum laterum altius fuerit et basis unum
basi altius equalis / illos duos angulos equum laterum quorum equales esse necesse est. Sint
duo tanquam a b c / d e f / sitque a c equalis d f / et b c equalis e f / et a b equalis d e / Dico quod angulus c
et equalis angulo f / et angulus a angulo d / et angulus b angulo e. Imponatur basis a b basi d e / quia ei
sit equalis necesse procedit altius / per quinti peculiare quod proprius. Quia igitur punctum c manet sicut punctum f a uno
sit sic quia angulus c superponitur angulo f / et necesse procedit illi ipsi sit equalis per peculiare quod proprius
et similiter arguetur illi angulos esse equales / si autem punctum c non manet sicut f / et sit aliquid punctum
quod sit punctum g / quia igitur e g equalis e b / sunt ergo illi e f / et d g equalis d f / quod est impossibile

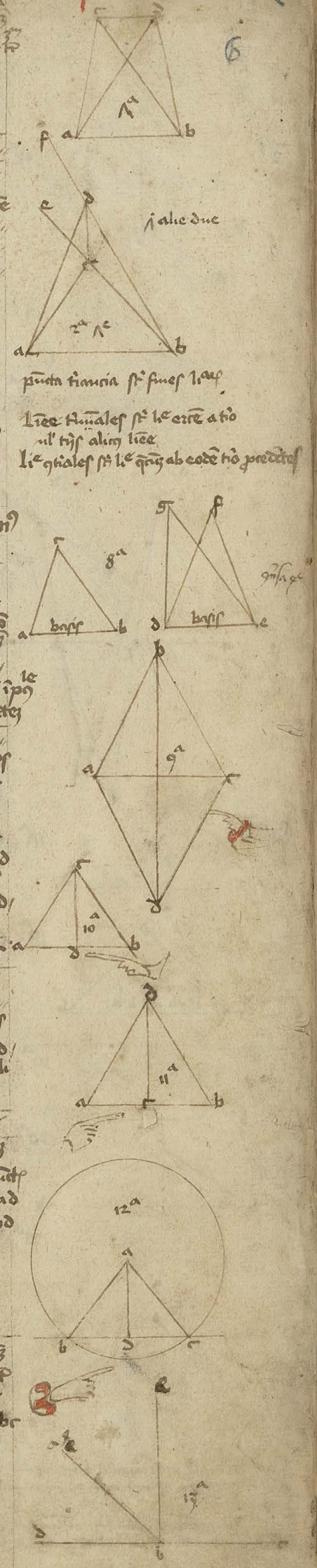
9ª Datum angulum per equalia secare. Sit datum angulum quem dicet oportet a b c / linea
per quam secetur quod sit a b et b c ponantur equales per 3ª / et producantur lineae a c / super quam quod constituo triangulum equi
latere a d c / et protracta linea b d. Dico quod ipsa dividit datum angulum per equalia. Intelligo tanquam duos
a b d / c b d / et latera duo a b et b d tanquam a b d / sed equalia duos laterum c b et b d / tanquam c b d / et basis
a d basi c d / igitur per 8ª angulus a b d equalis angulo c b d quod erat propositum /

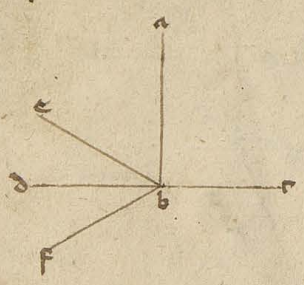
10ª Proposita linea finita / erit per equalia dividere. Sit proposita linea quod oportet dividere per equalia
a b / super ipsam quam constituo triangulum per 9ª hanc equilaterum a b c / et angulum c dividendo per equalia per linea c d
per doctrinam predictam / Dico quod linea c d dividit datum lineam a b per equalia. Intelligo quod duos tanquam
a c d / b c d / quia duo latera a c et c d tanquam a c d / sed equalia duos laterum b c et d c tanquam b c d /
et angulus c vnius angulo c alterius / igitur per 4ª basis a d basi b d erit equalis quod fuit propositum /

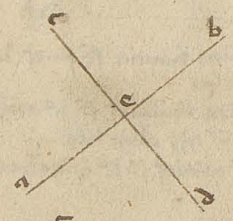
11ª Data linea finita / et a puncto in ea assignato / perpendiculare exhere / duobus quidem angulis
equalibus ac finitis utrique subtendam. Sit data linea a b / et quod sit punctum datum c / a quo
oportet perpendicularem exhere / pono per 3ª hanc lineam c b et et a c / et super eos ab constituo triangulum equi
latere a b d / et protraho lineam c d / dico quod ipsa est perpendicularis super lineam a b. Intelligo duos tanquam
a c d / et b c d / et quia duo latera a c et c d tanquam a c d / sed equalia duos laterum b c et c d / tanquam b c d /
et basis a d basi d b / erit angulus a c d equalis angulo b c d per 8ª / quare uterque eorum erit rectus per diffinitionem angu
lorum / et linea c d perpendicularis super lineam a b per diffinitionem linee perpendicularis / quod est propositum /

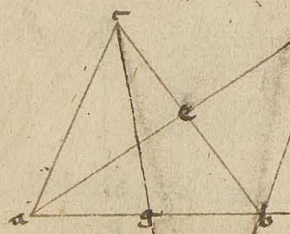
12ª A puncto extra signato / ad datam lineam indefinite extentam perpendiculare ducere.
Sit a punctum signatum extra lineam b c / a quo ad ipsam oportet nos ducere perpendicularem / protraho lineam
b c tantumque potest extentum libuerit / et super punctum a describo circulum b c / sic ut secet lineam datam in puncto
b c / et protraho lineas a b et a c / et dico angulum b a c per 11ª / per lineam ad primam doctrinam quia / Dico quod ad
e perpendicularis super lineam b c. Intelligo duos tanquam a b d / et a c d / et quia duo latera a d et a b tanquam a b d
super 11ª duos laterum a c et a d / tanquam a c d / et angulus a vnius angulo a alterius / erit per 4ª basis d b
et basis d c / et ab a d b et angulo a d c / quare uterque eorum erit rectus / et linea a d perpendicularis super lineam b c per
diffinitionem anguli recti et linee perpendicularis / quod est propositum /

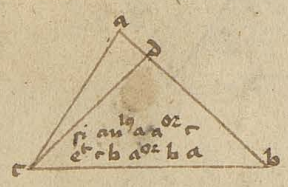
13ª Omnis recte linee super rectam lineam stantis duo utrobique anguli sunt recti aut duobus rectis equales.
Sit quod linea a b stet super lineam c d / et si sunt super ea perpendicularis fiant duos angulos rectos per quinti
diffinitionem / Si autem non fuerit super ea perpendicularis / a puncto b educam e b perpendicularem super c d per 11ª / erit
duo anguli e b c et e b d recti per quinti diffinitionem / quia sunt duo anguli d b a et a b e adequatur
angulo d b e / ipsi cum angulo c b e erit equales duobus rectis / quare 3ª anguli qui sunt d b a / a b e et e b c

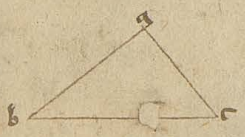


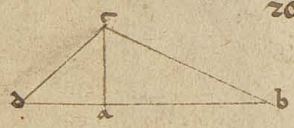


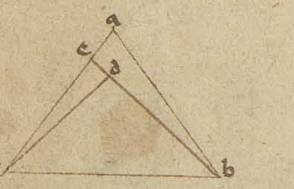












ſt eqles duo rectis / ſ rba t eqll duo q ſt rbe / t eba / ſ duo anguli rba / t abd ſt eqles duo rectis qd t propositum. Exo pz totum ſpatium qd t qlibz ſtſe plana / punctum qd'z cum ſtat / ex duo rectis angulis esse equale nd ex 13a hi ſt iplē locus ſ ſtſes d q 3o celi aiſtis

19a Si due linee a puncto vni lie i diuſtis ptes exierit / duoqz ita ſe angulos rectos a duo rectis eqles ferentur / ille due linee ſibi directe iuncte ſt t linea vna dicetur

Sit ut a puncto b linee ab / exeant linee due to ptes / q ſt br t bd / t faciant duos angulos / q ſt rba / t dba tles duo rectis / tunc dico q due lie rb / t bd / ſt ſ directe iuncte t ſt lia vna / t h t qd iuncta pois / q ſ nd fiunt lia p adiunctū vna / tē ptrahat rb ī qtū t dirū / q qz nd t lia vna cū bd / tūc ſbt ſ ea ut be / a ſ ea ut bf / ea t ſ lia rectis q est rbe / indit lia ab / erit angulus rba / t eba tles duo rectis / ſpreta / t qz oēs rectis adi ſt tles p 32m petiōis / angulis rba / t dba ſt tles duo rectis p ypotesi / erit duo anguli rba / t eba tles duo angulis rba t dba / t qi angulo rba depto / erit angulus eba / tl' angulo dba / pz toti qd t ipossibile. Similiter probabit angulum dba esse tle angulo fba / ſ forte adiunctū ingrediat lia rb p medium ipsū bd /

14a Omnis duarum linearum se inuicem secantium / oēs anguli qui fiunt posti ſt tles / vnde manifestum est / quod oēs due linee ita se inuicem secant / qz q fiunt anguli / qz rectis oēs eqles

Sit due lie ab t cd se inuicem secantes ī puncto e. Dico q angulus bed tlis t angulo aec / t angulus bec angulo aed. Erit enim p 13m / duo anguli aec / t ceb tles duo rectis. Similiter q duo anguli ceb / t bed tles duo rectis p eandem / quare duo primi tles ſt duo extremis / eo q oēs rectis adi ſt tles p 32m petiōis. Depto ergo q angulo q t ceb / erit angulus aec tl' angulo deb / eodem modo probabit q angulus ceb ſt eqlis angulo aed /

16a Si qlibet latera trianguli directe ptrahantur / fiet angulus extrinsecus / utq angulo trianguli ſibi intrinsecus opposito maiores

Sit ut trianguli abc / latus ab ptractū usq ad d / Dico q dbc maior t utq duorum angulorum trinsecorum ſ o'tos / q ſt b a c / t bca / Diuidatur p 10m hm / lineam cb p tlia ī puncto e / t ptractā lia ab / p e usq ad f / ita ut ef fiat tl' ae p 3m / t ptractā lia fb / intelligo itaq duos trianglos / ceb / t bef / t qz duo latera ae t ec / trianguli aec / ſt tlia duobus lateribus fe t eb / trianguli feb / t angulus e vni angulo e alius p 14m / q ſt ſe posti / Erit q p eam / angulus eca tl' angulo ebf / t id angulus ebd maior t angulo bca / Similiter q probabit / q t maior angulo cab / ita dicā ab ī puncto g p tlia p 10m / t ptractā lia gh / t posita lia cg tle lie gh p 3m / ptractā ptractā hb ſt / erit q duorum trianglorum q ſt agt / t bgh / duo latera ag t gc primis / tlia duobus lateribus bg t gh ſt / t angulus g vni angulo g alius p 14m / ſt p eam angulus gac t tl' angulo gbh / q'e p 14m t p bd / t qz angulus cbd t maior angulo pbd / t ita t maior angulo bac / qd est propositum /

17a Omnis trianguli / quilibet duo anguli / duobus rectis ſt minores

Sit trianguli abc / dico q qlibet duo tl' duobus rectis ſt minores / ptrahatur eius vnum latus ex / ut ac usq ad d / exitusq ipsius angulus exterior maior a / t maior b / ſ c extrinsecus cū c trinsecus t tl' duobus rectis p 13m / / t anguli bc trinsecus / ſi anguli ac trinsecus ſt minores duobus rectis / Similiter ſi ptractā latus ba / probabit q duo anguli a t b ſt minores duobus rectis.

18a Omnis trianguli / longius latus / maiori angulo oppositum est

Sit ut t trianguli abc / angulus a ſit maior angulo c / dico q latus cb maius t latere ab / ſi enim ſit tle / erit p 6m angulus a tl' angulo c / qd t qz ypotesi / ſ ab ſit minus / ipsi t ad eqlitatem / p 3m / ſit q b tle cb / t ptractā lia cd / erit ī p 6m angulus bdc eqlis angulo bcd / ſ bdc t maior angulo bac p 16m / ſ bcd t maior bac / qre multo forti erit maior acb / pz toto qd est impossibile. Sit ut t trianguli abc / latus cb ſit maius latere ab / dico q angulus a erit maior angulo c / t t qua pretis. Si enim ſit tl' ī p 6m / latus ab erit tle lati cb / qd t q ypotesi / / ſi at c ſit maior / tū pretis latus ba t maius latere bc / qd t q ypotesi / qre ſt propositum

20a Omnis trianguli quilibet duo latera ſl' iuncta tertio reliquo sunt longiora

Sit trianguli abc / dico q duo lata ab t ac ſl' iuncta ſt longiora bc / ptractā enim ba usq ad d / ita ut ad ſit tl' ac p 3m / t ptractā cd / erit q p 6m angulus acd tl' angulo d / qre bcd t aqr angulo d / ſ p 18m / latus bd erit maius latere bc / ſ bd t tle ba t ac / qre ba t ac ſl' iuncta ſt longiora bc qd t propositum

21a Si a duobus punctis finitis vni latis trianguli / due linee exeuntes / intra ipsum triangulum ad punctum vnum queant / eedem duabus reliquis quidem trianguli lineis breuiores erit / t maiorem angulum continebunt

Sit ut t trianguli abc / ab et cb duobus latere bc / concurrat due lie bd / t cd / ad punctum d intra triangulum abc / Dico q ipse ſl' iuncte ſt breuiores duabus lineis ab t ac ſl' iunctis / t q angulus d t maior angulo a / ptractā bd usq ad ac t puncto e / erit q p 20m / ba t ae ſl' iuncte maiores be / ſt ba t ac ſt multo forti maiores be t ec / Atqui de t ec ſl' iuncte p eandem ſt maiores dc / qre be t ec ut totum t pus / erit multo forti maiores bd t dc / qd est primum propositum / Et q angulus bdc t maior angulo dec p 16m / t angulus dec aqr angulo eab p eandem / erit angulus bdc multo forti maior angulo bac qd t secundum propositum

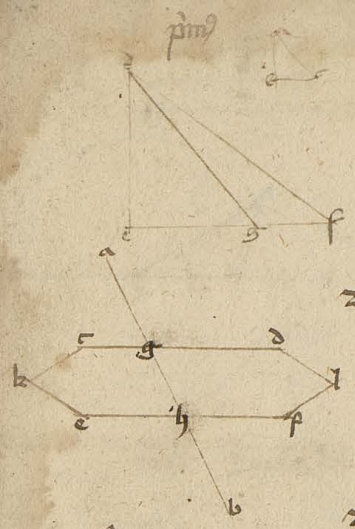
Dicta est ut angulus t triangulus p o qz eis tlis t figura ut p 2o differt figura ſ angulus ~~qd t ſ~~ rectis talis nō t figura qz nō claudit 2o qz trianglus constituit qs ex his lineis angulus ab solis duabus 3o qz tlis t claudit 3z angulos ſ angulus solis unus

Equalitas ut' deqlitas pt attendi pes multa a' eis pcipue basis solis a' pes angulos solis a' pes latera solis a' pes duo corpa ut' et oia ta ſl' / / pt attendi pes longitudinis latitudinis ut' ſt distantiae oia ſl' ut' pes ain corpa t p h t diuisi spatii fiunt diuisi quarundam ſimilitudinis additione

22ª ¶ Propositis ebus rectis lineis, quæ due eglibus sibi iuncte sint rectilineis longioribus, de ebus alijs rectis lineis sibi eglibus triangulum constituere. ¶ Sint tres lineæ rectæ propositæ a b c, et sint eis due sibi iuncte longiores rectilineis, aliter enim ex ebus eglibus triangulum non posset constitui per 20am. Cum igitur ex ebus eglibus volo constituere triangulum, quod lineis rectis quæ sint d e, cui non ponor sunt a pte e, d'qua sumo per 3am d f equalem a, et f g equalem b, et g h equalem c, fructoque f centro d'spatio per f d circulum, et h centro d'spatio per g h circulum h k, quæ circuli intersecabunt se in duobus punctis, quorum unum sit k, aliorum se vnum datum, licet ee equalem alijs duabus sibi iunctis, a maiori eis quod est ex uno positorum, quem si non intercepit se cum a, sigget se, et linea f g erit equalis duabus lineis, scilicet d f, et g h, per diffinitionem circuli. Ut circumferentia vnius tangibit circumferentiam alterius, et cum f g erit maior rectilineis duabus per diffinitionem circuli, ad iungendo pte linee f g, quæ intercepit duas circumferentias circuli, quod est propositum. Duo circuli licet k f et k g, quorum centra sunt f et g, et k est centrum, et sit eum f d et f h equales, quæ a centro ad circumferentiam. Quæ f h et circuli, quorum g h et g k sint equales, quæ ducuntur a centro ad circumferentiam.

23ª ¶ Data linea vna, sup cum eo, cuilibet proposito angulo, equum angulum designare. ¶ Sit data linea f e, et sit linea b, a quantus angulus datus, cui subtendat basis c, sit punctum f lineæ e f iubeatur fieri angulum equalem angulo dato, ad lineam e f adiungo f d equalem lineæ a ~~vna pte f d~~ ~~et f g equalem b~~, et ex f e sumo f g equalem b, et ex g e sumo g h equalem c, et sup punctum f et g describo duos circulos, d k, h k, per quorum duarum linearum f d et g h intersectionem se in puncto k, quod dorsum prius ductum lineis k f et k g, duo latera k f et f g tanguli k f g, erit equalia duobus lateribus a et b tanguli a b c, et basis g k basi c, quod est per 8am, angulus k f g, erit equalis angulo ab a et b, quod est propositum.

24ª ¶ Cum duorum triangulorum, quorum duo latera vnius duobus alterius fuerit equalia, si fuerit angulus sub illis lateribus constitutus altero altero maior, basis quoque eorundem basi altius maior erit. ¶ Sint duo tanguli a b c, d e f, sintque duo latera a b et a c equalia duobus lateribus d e et d f, vnumquodque suo correspondente, sitque angulus a maior angulo d, dico quod basis b c maior est basi e f, fiat enim ex eo quod iam prius dictum est angulus e d g equalis angulo a, et sit quod e d f per eius, et ponatur d g equalis a c, et perducta e g, quæ a superbit sup e f, ut secet linea d f, a qua e f ut sit semi linea vna, a e infra. Et superat primo sup, et protrahatur linea f g, et que a b et a c latera tanguli a b c, sint equalia duobus lateribus tanguli e d g, et angulus angulo d toli, erit per quartam basis b c, equalis basi e g, et d g



/ſtrꝫ latꝰ a b qd' oppoſit' anꝰlo c/ ẽle latꝰ d e/ qd' oppoſ' anꝰlo f/ q̃ ẽ poſitꝰ ẽl' anꝰlo c/
Dico q latꝰ b c/ erit ẽle latꝰ e f/ ⁊ latꝰ a c latꝰ d f/ ⁊ anꝰlꝰ a anꝰlo d/ Si ad latꝰ e f
nõ fuit ẽle b c/ erit altꝰ maꝰ/ ſit ꝯ e f maꝰ/ ponã itꝫ e g ẽle b c/ ⁊ ꝑ dm̃ latꝰ d g
erit ꝫ ꝑ eqꝰ/ anꝰlꝰ d g e ẽl' anꝰlo a c b/ q̃re ⁊ anꝰlo d f e/ extꝰ viz trꝰ/ qd' ẽ impꝰle p 16ꝫ/
erit ꝯ f ẽle b c/ ꝯ ꝑ eqꝰ d f ẽle a c/ ⁊ anꝰlꝰ d totalis anꝰlo a/ qd' ẽ 2m ꝓpꝰ dſtꝫ m̃ b p

27ª Si rẽta lĩea ſup duas rẽtas cecidit/ duoſq; angulos coaltinos ꝯ fecerit/ ille due lĩee erunt eq̃ diſtantes/
Sit ut lĩa a b/ cadat ſ' duas lĩas c d ⁊ e f/ ⁊ faciat lĩas c d ⁊ p pũcto g/ ⁊ lĩas e f ⁊ p pũcto h/ ſitq; anꝰlꝰ d g h/ ẽl' anꝰlo e h g/ Dico q lĩee
c d ⁊ d f ſ' eq̃diſtantes/ Si enim nõ/ a' q̃rat ad pte c e ſ' pũctũ k/ a' ad pte d f ſ' pũctũ l/
ſ' q̃libet fuit accidit imple p 16ꝫ/ vtꝫ anꝰlũ extꝰnũ ee ẽle anꝰlo trꝰ/ nã vnꝰ duoq;
anꝰlꝰ dꝫ coaltinꝰ q' pũcti ſ' ẽles/ erit extꝰnꝰ ⁊ ꝯtigꝰ trꝰ/ qꝫ ꝯ impꝰle ẽ eas q̃rẽ
taltinã pte pũctus/ vpte erit eq̃diſtãtes p diffinitꝰ qd' ẽ ꝓpositũ/

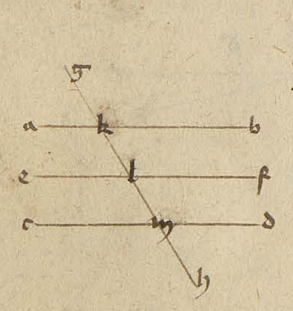
28ª Si lĩea rẽta duabꝰ ſupvenit/ fuitq; angulꝰ extrinſecꝰ anꝰlo intrinſico ſibi oppoſito
ẽlis/ ⁊ duo anguli intrinſici ex vna pte/ duoꝰ rẽtis anꝰlis eq̃les/ ille due lĩee eq̃
Sit ut lĩa a b/ ſecet lĩas c d ⁊ e f/ ⁊ duoꝰ pũctis g ⁊ h/ ſitq; anꝰlꝰ g/ Dico q diſtantes erunt
extrinſecꝰ/ ẽl' anꝰlo h intrinſico ex eadẽ pte ſuppoſito/ a' duo anꝰli g ⁊ h intrinſici ex eadẽ pte ſupti/ duoꝰ
rẽtis anꝰlis ẽles/ duo q due lĩee c d ⁊ e f ſ' eq̃diſtantes/ Sit ꝯ p' anꝰlꝰ d g a/ ẽl' anꝰlo f h g/
erit p 15ꝫ/ anꝰlꝰ c g h/ ẽl' eidẽ anꝰlo f h g/ q̃re ꝓprie c d ⁊ e f ſ' eq̃diſtantes/ Sed rurſꝰ duo
anꝰli d g h/ ⁊ f h g/ ẽles duoꝰ rẽtis/ erũt p 15 duo anꝰli d g h/ ⁊ c g h/ ſ' ẽles duoꝰ rẽtis/
erit anꝰlꝰ c g h ẽl' anꝰlo f h g/ q̃re ꝓprie lĩee c d ⁊ e f erũt eq̃diſtantes/ qd' erat ꝓpositũ

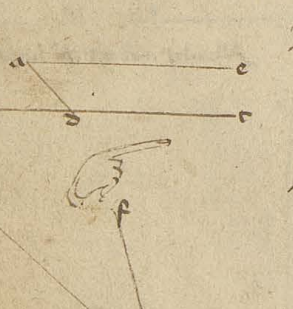
29ª Si duabꝰ lĩeis eq̃diſtãtibꝰ lĩea ſupvenit/ duo anguli coaltemi eq̃les erũt/
angulꝰ q̃ extrinſecꝰ/ angulo ſ' intrinſecꝰ oppoſito ẽlis/ ⁊ ꝯtigꝰ duo anꝰli intrinſici coaltinis
pte q̃ſtituti/ duobꝰ rẽtis angulis eq̃les/ Sint due lĩee a b ⁊ c d eq̃diſtantes/ ſupq; eas cadat
lĩa e f/ ſecans eas ꝯ pũctis g ⁊ h/ Dico q anꝰli g ⁊ h coaltini ſ' ẽles/ ⁊ q anꝰlꝰ g extrinſecꝰ
ẽ ẽl' anꝰlo h intrinſico ſ' oppoſito/ ex eadẽ pte ſuppoſito/ ⁊ q anꝰli g ⁊ h intrinſici ex eadẽ pte ſupti ſ' ẽles
duoꝰ rẽtis/ Si ẽ q̃rũ duarũ ꝓcedentũ/ Patꝫ q̃dẽ p/ ſ' eũ anꝰlꝰ b g h nõ ẽ ẽl' anꝰlo c h g/
alit eorꝫ erit maiꝰ/ ſit ꝯ anꝰlꝰ maiꝰ c h g/ ⁊ q̃ duo anꝰli c h g ⁊ d h g ſ' ẽles duoꝰ rẽtis
p 17ꝫ/ erũt duo anꝰli b g h ⁊ d h g minꝰq; duoꝰ rẽtis/ ſ' p 4ꝫ petitoꝰ/ due lĩee a b ⁊
c d ſ' ꝓtinhãt/ oꝫ ꝯ pte b ⁊ d/ ad ãq; pũctũ ut ad k/ nõ ſ' eq̃diſtantes p diffinꝰ
qd' ẽ q̃ ꝓpoſit/ ⁊ q̃ 18 ẽ imple erũt duo anꝰli coaltini b g h/ ⁊ c h g ẽles/ qd' ẽ p' ꝓpositũ/
Exh ad pz 27/ Eſt n p 15ꝫ anꝰlꝰ b g h/ ẽl' anꝰlo a g e/ ſ' anꝰlꝰ a g e ẽ ẽl' anꝰlo c h g/ extrinſecꝰ
viz trꝰ/ qd' ẽ 27 ꝓpositũ/ Ex hoc rurſꝰ pz 27/ Et eũ p 13ꝫ duo anꝰli a g h/ ⁊ b g h
ẽles duoꝰ rẽtis/ ſ' duo anꝰli a g h/ ⁊ c h g/ erũt erã ẽles duoꝰ rẽtis/ q̃ ſ' duo trꝰ
ex eadẽ pte ſupti/ qd' ẽ 27m ꝓpositũ/

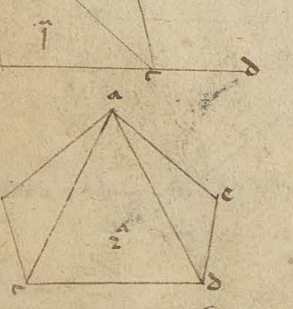
30ª Si fuerit due lĩee eq̃diſtantes vni/ eedẽ ſibi ꝯ vice eq̃diſtantes erũt/
Sit due lĩee a b ⁊ c d/ q̃q; vtq; ſit eq̃diſtãs e f/ Dico q a b ⁊ c d ſ' eq̃diſtantes/ h ad
vlit ẽ vna/ ſi due lĩee a b ⁊ c d ſint ꝯ vna ſ' ſe eũ lĩa e f ſi nõ/ hic tũ nõ ꝯtligꝫ
nisi ꝓ q̃ ſint ꝯ ſupficie vna/ Ordinã ad q̃ ſint ꝯ duũ ſ' ſecãtũ/ dicit ꝯ q̃ ii m̃
oꝫ ꝯ ſ' ſe vna/ ꝓtinhãt ꝯ lĩas g h ſecantes lĩas a b ⁊ e f ⁊ c d ꝯ pũcta k l ⁊ m/ ⁊ q̃ a b
eq̃diſtat e f/ erit anꝰlꝰ b k l/ ẽl' anꝰlo e l k/ p p' pte pcedẽtis/ nã ipi ſ' coaltini/ Et q̃ c d
eq̃diſtat e f/ erit anꝰlꝰ k l e extrinſecꝰ/ eq̃l' anꝰlo l m c trꝰ/ p 27ꝫ pte pcedẽtis/ ſ' anꝰlꝰ b k l
ẽ ẽl' anꝰlo c m l/ q̃ eũ ſ' coaltini erũt p 27ꝫ/ lĩee a b ⁊ c d eq̃diſtantes/ qd' ẽ ꝓpositũ/

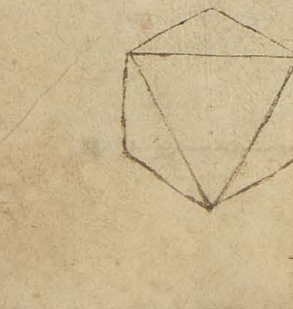
31ª A pũcto extra ſignato/ lĩeã/ lĩee ꝓpoſite equedistantes ducere/ pũctꝰ
extra lĩam datꝰ ꝯtligꝫ/ nã lĩea q̃ ſtibit utrꝫq; ꝓtinhãt p ipꝫ nõ tãgit/ Sit a pũctꝰ
a datꝰ extra lĩam b c/ a quo oꝫ ꝓtinhẽ lĩam ad q̃libitũ q̃ tãgat/ ⁊ ſit ipa a/ q̃ ẽ ꝯmunis
lĩa a d/ q̃ſtituo e a d ꝑ 31m doctrinã 23e/ ẽl' anꝰlo b d a ſ' coaltino/ erũtq; a e eq̃diſtãs b c

32ª Omis tãgulꝰ extrinſecꝰ ãgulꝰ/ duoꝰ intrinſecis ſ' oppoſit' ẽ eq̃lis p 27m qd' ẽ ꝓpo/
⁊ oes tres ãgulos eiusdẽ duobꝰ rẽtis ãgulis/ equos eſſe neceſſe eſt
Sit tãgulꝰ a b c/ cui latꝰ b c ꝓtinhãt ꝯtꝫ ad d/ Dico q anꝰlꝰ c extrinſecꝰ/ eſt eq̃l' duoꝰ
anꝰlis a ⁊ b intrinſecis oppoſitis/ ſ' intꝰnis/ ⁊ q̃ 3s anꝰli tãgulꝰ a b c ſ' intꝰnis/ ſ' ẽles duoꝰ rẽtis/
A pũcto c ꝓtinhãt c f eq̃diſtãs a b ꝑ doctrinã pcedẽtis/ erũtq; anꝰlꝰ f c a ẽl' anꝰlo a/ q̃ ſ'
coaltinꝰ/ p primã pte 29e/ ⁊ anꝰlꝰ f c d extrinſecꝰ ẽl' anꝰlo b trꝰ/ p 29m pte eadẽ/ Cumq; totꝰ
a c d extrinſecꝰ ẽ ẽl' duoꝰ anꝰlis/ a ⁊ b trꝰ ſ' oꝫ/ qd' ẽ p'm/ Et q̃ duo anꝰli a c b ⁊ a c d
ſ' ẽles duoꝰ rẽtis p 13ꝫ/ erũt 3s anꝰli a b c trꝰ/ ẽles duoꝰ rẽtis/ qd' ẽ 2m/ Exh ad
notã/ q̃ omis figurẽ poligonie/ oes ãguli ſ' intꝰni tot rẽtis anꝰlis ſ' ẽles/ q̃tꝫ ẽ minꝰ quo
a prima diſtꝫit duplicatꝫ/ Omis ꝯ poligonꝰ figurãq; / prima ẽ tãgula/ cui due lĩee
nulla ſibi q̃q; claudũt/ p ultimꝫ petitꝫ/ 2ª q̃drilatꝫ/ 3ª pentagona/ ſilit ad ⁊ q̃lis figura
totꝫ erit d ordine/ quotꝫ ẽ minꝰ latꝰ a' ãgulorꝫ eꝫ tẽ depto binario/ Dico 1m q̃
omis tãgulꝰ q̃ ẽ prima oes anꝰli ſ' ſupti ſ' ẽles duoꝰ rẽtis/ Quadrilatꝫ q̃ ẽ 2ª anꝰli erũt

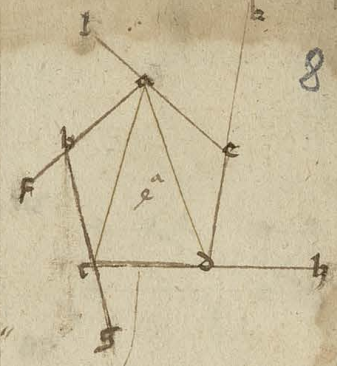


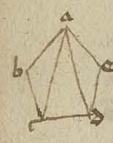


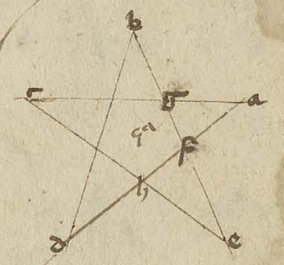


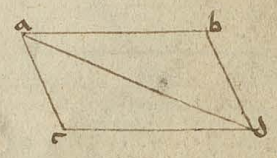


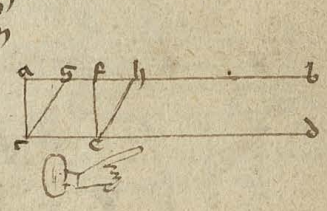
tãgulꝰ ẽ pma ſa poligonã/ hꝫ 3s/ alos eq̃les duoꝰ rẽtis
q̃drilꝫ 2a ⁊ q̃ ẽ 2a a tãgulo duplab/ 2 ⁊ hab' mꝫ alos 2 rẽtis eq
pentagon 3a/ dupla 3 ⁊ ſ' ſpo 3m minꝰ aglos rẽtis eq̃ 6 ãguli eꝫ
ꝯagon 4a/ ãgli eq̃ eq̃ualꝫ 8 rẽtis
vl' ſic duplum oes ãgulos in ſe dũ a pdo ſubtrahe 4 ⁊ rẽdiũ
eſt minꝰ aglos rẽtis q̃ ãguli eq̃ eq̃ualꝫ

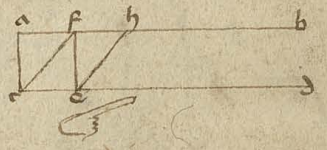


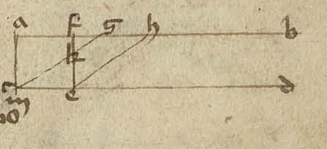


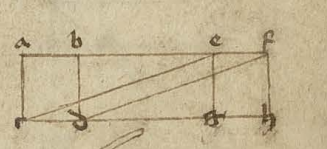












Elef qor rectis/⁊ petingone q e 3a rep rectis/ Ub. at ⁊ ⁊ maiſepti e/ quia cui qlz tal' figura
ſit tot fuerint diſtibil'/ qm ipa figura fuit a prima poligonia ductis rectis lineis a quib
angulorum ad oes oppoſitos angulos/ ſuntq oes anguli rectilinei duo rectis Elef/ erit oes
oiſ latera figure oes anguli bis tot rectis Elef/ qm ipa fuit a p. qd e propositum/ Ulterius
ſit petingonum abcde/ a quo ducantur lineae ac/ ⁊ ad ſ. oteſ/ eitq totum petingonum reſolutum
in tria ſcilicet abc/ acd/ ⁊ ade/ quorum cui qlz qlz anguli ſint Elef duo rectis/ erit petingoni anguli
Elef rep rectis/ qd e duplum ad numerum q a prima diſtat ſcu duplum numeri angulorum latera dep
to unde bicario/ Poſtmo q idem ſit ponendum dicentes/ q oiſ figure poligonie oes anguli pit ac
cepti/ ſint tot rectis angul' Elef/ qm e numeri q ad angulis duplum deptis in qor/ puncto cui
qlz mutatis tl'ez figatur ſigto/ ⁊ ab ea ad ſingulos angulos lineis protractis/ erit ipa figura tot trianguloſ
reſoluta/ qt fuerit ad angulis/ addatq oes anguli omnium illorum triangulorum pit accepti tot rectis erit
Elef/ qm e numeri q duplum anguli figure proposite/ Cum i oes anguli triangulorum q ipa figura reſo
luta e puncto medio circumſtantes ſint qor rectis Elef p iza/ numerate quinte proposito/ Et illi qz
pz/ q oes figure poligonie oes anguli exteriores qor angulis rectis ſint Elef/ ſint cui tri ⁊ exteriores tot
rectis Elef qt hz angulos bis p iza/ ſutem at ſint bis tot angulis rectis Elef/ qt hz angulos bis/ qor in
deptis/ go exteriores ſint qor rectis Elef qd e propositum/ Ulterius proposito petingoni latera protracta ut fiant
anguli exteriores/ ab qde protracta usq ad f/ bc usq ad g/ cd usq ad h/ de usq ad k/ ea usq
ad l/ at pt qz p iza/ duo anguli a trium/ ⁊ a exteriorum/ Elef duorum rectis/ Eadem ratione duo anguli b trium
⁊ b exteriorum/ ſint ⁊ reliqui/ qte abcde trium ⁊ exteriorum/ erit Elef decem rectis/ deptis ⁊ trium ſint q
ſint Elef ſex rectis/ erit exteriorum ſcilicet bal/ aek/ cdh/ dcg/ ⁊ cbf Elef qor rectis/ Patet e q oes
petingonum cum vnumquodq latus duo ſunt exterioriq/ hz qe angulos duorum rectis Elef/ erit qlibet poi
petingoni abcde/ ⁊ ſint latus ac latus be i puncto g/ ⁊ latus ad ide latus be i puncto f/ eitq
angulus afg Elis duorum angulis b ⁊ d/ cum ſint exterium ad ipos triangulo fbd/ Iteq angulus fga erit
Elis duorum angulis c ⁊ e/ cum ſint exterium ad ipos triangulo gce/ ſ duo anguli afg ⁊ fga cum
angulo a/ ſint Elef duorum rectis/ go qor angulis bd ⁊ ce cum angulo a/ ſint Elef duorum rectis qd e propositum/

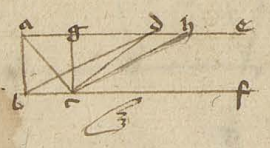
33a Si ſumantur duarum linearum eqdiſtantium ⁊ eqlis quantitatis/ alie due linee quemcumq
ipſe qz eqles ⁊ eqdiſtantes erunt/ Sint due linee ab ⁊ cd Elef ⁊ eqdiſtantes/ qz ego dico
quod ſint p lineas ac ⁊ bd/ qz dico ee Elef ⁊ eqdiſtantes/ pthe nam lineae ad/ ⁊ qz lineae ab ⁊ cd
ſint eqdiſtantes/ erit angulus bad Elis angulo cda/ pp qd pte 29e/ Erit ⁊ duo latera ab ⁊ ad trianguli
abd/ Elia duorum laterum dc ⁊ da trianguli dca/ ⁊ angulus a p' El' angulo d 2/ 5o p eqz baſ bd
primi bas ac 2/ ⁊ angulus adb p' El' angulo dac 2/ ſ qz ipſi ſint coalterni/ erit linea bd ⁊ ac
eqdiſtantes p 27a/ ⁊ qz pz pthe e ens ee eqles/ pz utrumq propositum/

33b Oiſ ſuperficies eqdiſtantibus ex latibus/ lineis atq angulis ex adiuncto collocatos
habet eqles diametro diuidente p medium/ Sit ſuperficies eqdiſtantium latera abcd/ cum
q lia ab eqdiſtet linee cd/ ⁊ ac bd/ dico duas lias ab ⁊ cd Elef ⁊ eqdiſtantes/ qz ego dico
ee Elef/ ſilit et dico angulum a ee Elem angulo d/ ⁊ angulum b angulo c/ pthe diatonum ad/ q eum
dicet ſuperficiem illam p medium/ Cum enim ab ⁊ dc ſint eqdiſtantes/ erit anguli bad ⁊ cda ſint
coalterni eqles p 29a/ ⁊ ee qz ac ⁊ db ſint eqdiſtantes/ erit anguli cad ⁊ bda q ſint et coal
terni Elef p eadem/ Intelligo duos triangulos adb ⁊ dac/ ⁊ qz duo anguli dba trianguli dac/
⁊ latus ad ſint qd iacet illi angulo triangulo e ge/ erit p 26a latus ab Elem lateri cd/ ⁊ la
tus ac lateri bd/ ⁊ angulus b angulo c/ ⁊ qz angulus tolez pz ee Elem angulo d toli/ p 26a quemq ligat totum propo
situm

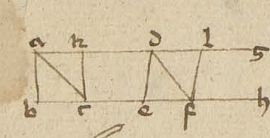
34 Oes ſuperficies eqdiſtantium laterum/ ſup eandem baſim/ atq in eiſdem alternis/ ⁊ ee corollarium
lineis conſtitute eqles eſſe probat/ Sit due linee ab ⁊ cd eqdiſtantes/ ⁊ ſint fiat acfe
ſuperficies eqdiſtantium laterum/ ſup baſim ce/ ⁊ ſint eadem baſi ⁊ in eadem linea/ ſint fiat ada ſuperficies
gche ſili eqdiſtantium laterum/ dico duas predictas ſuperficies ee Elem/ qd ſint p. Aut enim lineae cg
tangent lineam ab/ ⁊ ad q puncto lineae af/ a ⁊ pnto f/ a ⁊ ad q puncto lineae fb/ Secet go p. ⁊ ad q puncto
lineae af ut in pa figura de appz/ ⁊ qz ut duarum linearum af ⁊ gh/ ee Elis linee ce ipſi/ una eaq
erit Elis alteri/ deptae ⁊ la gf qui iunguntur ac El' fh/ Iteq ipſi ⁊ ut ac El' fe/ ⁊ anguli
hfe/ angulo gac/ p 29a pte 29e/ vis potium triangulo/ eitq p eqz triangulo acg/ El' triangulo feh/ ⁊ go
irregulare figura q e gce ef addita utq/ erit ſuperficies acfe Elis ſuperficiei gche qd e propositum
Secet go 2o lineam cg/ lineam ab i puncto f/ ut in 2a figura de appz/ ⁊ tq argumentum ſili poni duo
triangula acf/ ⁊ feh Elem/ qze ut habz addito triangulo fce pz propositum/ Secet 3o lineam cg lineam ab
in duo puncta fb/ ut in 3a figura de appz/ ſumbitq linea fe/ ſit ut i puncto k ⁊ qz ſili argumentum
poni lineam af e El' lineae gh/ ſtatq ni lineam fg/ erit ag El' fh/ ⁊ triangulum acg Elis triangulo feh/ addi
to i utq triangulo cke/ ⁊ deptio ab utq triangulo fkg/ erit ſuperficies acfe/ Elis ſuperficiei gche qd e propo
situm

35 Oia parallelogramma/ in baſibus eqlibus/ atq in eiſdem alternis lineis conſtituta/ eqlia
eſſe neceſſe eſt/ Parallelogrammum de ſuperficies eqdiſtantium laterum/ Sint due ſuperficies abcd/
⁊ efgh eqdiſtantium laterum/ conſtitute in duas lias eqdiſtantes/ q ſint af ⁊ ch/ ⁊ ſint Elem baſes
q ſint cd/ gh/ dico eas ee Elem/ na pthe duas lias ce ⁊ df/ erit p 33a/ ſuperficies cdef eqdiſtantium laterum

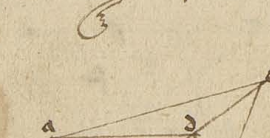
/ppt hꝰ q ef / ē ēlis ⁊ eqdistāt cd / nā uēniēt cū ē ēlis gh / qꝫ gꝰ ppōsita uēniēt duabꝫ rēctis
abcd ⁊ ef gh / ē ēl' rēctineū cdef / ipe erit p̄uenire ēlis qd' est ꝓpositū



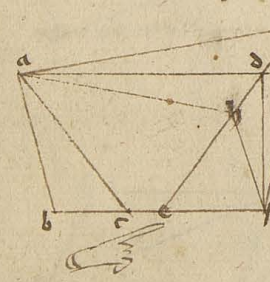
38 Cū eqles sint cūcti tāngli / q̄ sup̄ eādē basē / atq; īter duas lineas eqdistātes fuerīt qstituti
Sit duo tāngli abc / dbc / sup̄ basē bc / īter lias ae ⁊ bf / q̄ sint eqdistātes / dico eos esse ēles /
pthā enī gr eqdistātes ab / ⁊ ch eqdistāte bd p 31m / erit qꝫ duē rectē abcg / ⁊ dbch ēles
p 34m / ⁊ qꝫ dē tāgli sūt eorū dīdia p correlariū 32e / ipi erit ēles p ꝫ 37m / q̄rē totī sūt equa



39 Si duo tāgli sup̄ bases ēles / atq; īter duas lias eqdistātes cōtīnēntur ⁊ dīdia ēt pz ꝓpō
eqles eos esse nēcē est Sit duo tāgli abc / def / qstituti sū bases bc ⁊ ef / ēles / ⁊ inter
lias ag ⁊ bh eqdistātes / dico eos esse ēles / pthā enī ck eqdistāte ba / ⁊ fl eqdistāte ed /
erit qꝫ duē rectē abck / ⁊ def l ēles p 36m / ⁊ qꝫ dē tāgli sūt eorū dīdia p correlariū 32e / ipi erit



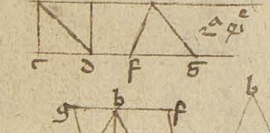
40 Oēs duo tāgli eqles / si īsteandē basē / ⁊ ex eādē pte cōtīnēntur eqles p ayēnēm qꝫ sūt
inter duas lineas eqdistātes erūt Sit duo tāgli abc / dbc / qstituti sū basē bc ex
una eādē q̄ pte / sūt ēles / dico eos esse īter lias eqdistātes / ⁊ ē q̄ism 31e / A puncto a pthā
lia eqdistātes lē bc / q̄ si tūsēit p punctū d / ligēt ꝓpō / si at nō / a tūsibit ēstū l' sup̄ d /
Tūsēt pō sup̄ / ⁊ sit ae / pducē q̄ bd / usq; q̄ secet lia e i puncto e / ⁊ pthā ec / ⁊ qꝫ tāgli
ebc ē eqll' tāgli abc p 37m / ⁊ tāgli dbc / posito ē ēl' tāgli abc / erit q̄ipe ēlis tāgli
ebc / pt sūt totī qd ē i ꝓpōle / nō ēt tūsibit sup̄ d Tūsēt ēt infra / ⁊ sit af / lia sūt lias db /
i puncto f / pthā ēt ef / ⁊ qꝫ p 37m / tāgli fbc ē ēl' tāgli abc / ipe ēt erit ēlis tāgli
dbc / oēs pt totī qd ē i ꝓpōle Cōa gꝰ lia ducta a puncto a eqdistāt b / nō tūsibit nisi p punctū
d pz ꝓpōtū Ex hac ēt ⁊ pōsita nō / q̄ si ab īter lias / duo ang tāgli latā p eā secētur /
ipa erit 30e eqdistāt / Qd' fieri pt / Sit tāgli abc / cui duo lati ab ⁊ bc / sūt lias de p ēlia /
ab qdē i puncto d / ⁊ bc i puncto e / dico q̄ lia de ē eqdistāt ac / pthā enī i qdēlatō
ared / diametū ae ⁊ dc / erit p 38m / tāgli aed / ēlis tāgli dcb ꝓpt id q̄ lia ad
posita ē ēlis db / Itēq; p eādē / tāgli ced erit ēl' eādē tāgli dcb / ꝓpt id q̄ lia ce posita
ē ēlis cb / q̄rē tāgli aed / ē ēlis tāgli ced / qꝫ ipi sūt qstituti sū eādē basē sū lias ed /
⁊ qꝫ eādē pte / ipi erit p hāc 39m / ⁊ lias eqdistātes / ēt lia de ē eqdistāt lie ac / qd' ē ꝓpōtū



41 Si duo tāgli eqles / sū ēles bases vnū / ⁊ eādē līee ex eādē pte cōtīnēntur ⁊ ipsi valebūt ad q̄ q̄
fuerīt qstituti / eos esse ⁊ duas lineas eqdistātes nēcē est q̄ tīnēl Sit duo tāgli abc / def /
ēles / qstituti sū duas bases ēles / q̄ sūt bc / ef / vnū eādē q̄ lia bf / ⁊ ex eādē pte / dico eos esse ⁊ lias
eqdistātes / ⁊ h ē q̄ism 38e / ⁊ p̄ p ipsāz sū pōtēs p 37m / A puncto a ducta eqdistāt lie bf / q̄ si
tūsēnt punctū d pz ꝓpōtū Si ēt ita / tūsēnt pō sup̄ / ut ag / ⁊ pducē ed usq; ad ipsāz / q̄ sūt ef /
⁊ ducē lia gf / erit p 38m / tāgli abc ēl' tāgli gef / q̄rē ⁊ tāgli def / erit ēl' tāgli gef /
pt totī qd ē ꝓpōle / nō ēt tūsibit sup̄ / Tūsēt gꝰ i pōtū / ⁊ secet lia de i puncto h / ⁊ ducē lia
hf / erit p 38m tāgli hef / ēl' tāgli abc / q̄rē ⁊ tāgli def / pt totī qd ē ꝓpōle / Cōa igit
nō tūsibit nisi in puncto d / pz ꝓpōtū / bas / atq; i eisdē alīus lineis qstituti fuerīt /

42 Si palellogrammū / tāgulūq; / i eādē palellogrammū tāgulo duplū esse queriet
Sit palellogrammū abcd / ⁊ tāgli ebd / sup̄ basē bd / īter lias ae ⁊ bd / q̄ sūt eqdistātes / duo
palellogrammū esse duplū tāgulo / pthā i palello diametū ad / erit tāgli abd dīdīū palellogrammū
p 34m / ⁊ 38e / ⁊ qꝫ tāgli ebd ē ēl' tāgli abd p 37m / pz tāgli ebd esse dīdīū palellogrammū
abcd / qd' ē ꝓpōtū Sēd ēt q̄ pt / q̄ si palello tāgulūq; i eādē basē / atq; īter lias eqdistātes
fuerīt qstituti / palello duplū et tāgulo / qd' idē nō posuit euclides / qꝫ lenit pz ex hac pte ⁊ 38a /
dīo palello p diametū i duos tāgulos / nil sū basē palello īter eādē eqdistātes tāgulo qstituto
ad q̄ duplū erit palello / p hāc predētē / ⁊ ipe ēqll' alī tāgulo / p 38m /

43 Eqdistātiū latēz sup̄ficiēz depīgnāe / tuī angulī assīgto āgulo eqll' / ꝓpā ved
sup̄ficiēs tāgulo assignato equalis Sit assīgtū angulī a / ⁊ assīgtū tāgulī bcd / volo de
scribē sup̄ficiē eqdistātiū latēz / ēlē tāgulo bcd / cū utq; duoz angulōz q̄ sūt posito sūt ēl' a /
dīa bas cd p medīū i puncto e / pthō lia be / ⁊ a puncto b duco bf eqdistāte cd / erit p
38m / tāgli bed ēl' tāgli bec / q̄rē tāgli bed / sūt dīdīū tōt' tāgli bcd / q̄ sūt puncto e / lie
de / q̄stituo angulū dcg / ēlē angulo a p 23m / p̄ter hoc pallello cgdf / ⁊ qꝫ ꝓpōtū ē dīdīū
ad tāgli bed / et ēqle tāgli bcd p hāc qꝫ sūt / Duoz dīdīa sūt ēlia ipa q̄ sūt equalia
est enī tāgli bed utq; dīdīū / q̄rē dīdīū palello cgdf / ēlē tāgli bcd / cū utq; duoz
angulōz cgd / ⁊ dfc / q̄ sūt posito ē ēlis angulo a / qd' ē ꝓpōtū /



44 Oēs palellogrammi spacij / eoz q̄ cīa diametū sūt / palellogrammoz supplementa
sibi inuicē equa esse nēcē est Sit palello abcd / ⁊ q̄ p̄ter hāc diametū bc / ⁊ pthā
ef eqdistātes utriq; duoz latēz ab ⁊ cd / q̄ secet diametū i puncto k / a q̄ ducē kg eqdistāte
utriq; duoz latī ac ⁊ bd / ⁊ pducē eā usq; q̄ secet utriq; latī ab ⁊ cd / sūt q̄z totī g kh / erit
totū palello abcd dīsī i duoz palellogrammōz / q̄ duo sūt ec k h / ⁊ gk bf / dicō q̄ sūt eā diametū /
⁊ illī duo sūt ae gk / ⁊ kf hfd / dicī supplementa / h duo supplementa dico esse ēlia / sūt eiz

h ē pulchū dīuīnū ꝓ ē p̄

duo trianguli / a b c / et d b c / erunt per 37e / sunt enim duo trianguli / g h b / et f b h / super eadem per idem / ar duo trianguli e c h / et h c h / similiter erunt per / Deinde super duos triangulos / b g h / et h e c / et totum
triangulum a b c / ar duos triangulos / b f h / et h h c / et totum triangulum rectilineum / d b c / erit per 33d / sicut / s
dua / quae sunt duo supplementa / et ita / quod erat propositum / Datum latere designare / cuius anguli sit assignato an
gulo

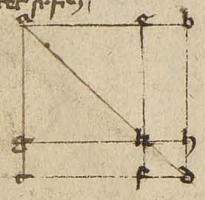
Propositum 1a rem / sit ei similiter equidistans / angulus / ipsa vero similiter / triangulo assignato equalis

Designare / sit / similes equidistantes latus / sit linea aliqua / et ipsa linea fiat unum latus ipsi similiter
sit datum / a b / et datum angulum c / et datum triangulum d e f / sit linea a b / volo designare similem unum equi
distantem latere / itaque linea a b sit unum ex latibus eius / et utique duos angulos quos sit posito / sit et
angulo c / et ipsa totum / sit et triangulo d e f / dico ergo / quod linea a b / et angulus h a e / quia h / dat latus unum similiter designare / debet linea
a b / et ab / utique / cum / h / volueris fiere / ad lineam a b adunato b / rectum / linea a g / et / ponamus equale
lineae e f / basi trianguli dati / sicut / quod constituo triangulum unum ei / et equilatere / sic / Constituo angulum a g h
et e f / et angulum g a h / et angulo f per 23a / et quia g a posita fuit et / e f / erit per 26a triangulum
g a h et equilaterum triangulo e f d / Dico ergo g a per Elia a puncto h / et producam h / et producam a puncto
h lineam h k / equidistantem lineae g b / erit per 38a triangulum a h k / et triangulum g h k / et sic similiter a lineae g a
similiter angulum g a l / et angulo dato sit c / et applicabo super basim a h / et ad lineam g b / et m n / equidistantes
similiter equidistantem latere m l h a / quia per eam dupla erit ad triangulum k h a / quae et / totum triangulum k g a
quae et triangulo d e f / proposito / patet quia / b n equidistantes a l / et producam diametrum n a / sicut patet quia / co
rum erit / h / puncto o / et applicabo similiter equidistantem latus m o n q / et patet a l usque ad p / erit quia
proportionalis similiter a b p q / et / supplemento l m h a / quae et triangulo d e f / et quae anguli l a h et / et / anguli
b a p per 14a / et ad b a p / et / similiter angulo c / per / sicut datum a b / designatum est similiter equidistantem latus a b p q /
et / dato triangulo d e f / et utique duos angulos / sicut a et q / et / et similiter c / quod fuit propositum

Ex data linea quadratum describere / sit data linea a b / ex qua volo quadratum describere

A punctis a et b / et a b / educo per 11a / duas ar et b d / perpendiculares ad lineam a b / quae erit equidistantes
per 28a per 28e / et pono utique eam / et / et ab / et / et patet linea c d / erit quia ipsa et / et equidistans
et a b per 33a / et quia utique duos angulos a et b / et / erit utique eos / c et d / et per ultimam per 29e
et per diffinitionem quadrati a b c d / et / quod / et propositum / Et alii sic / sit a r / predictas / sit linea a b per 31a
et / et / et /

Dicit v. idcꝰ sit ducere geometrice et aspectiue multiplicare et ipsum nō oīo idem, qꝛ multiplicare et ipsum nūm nūm tertiū simul gradū cū alio gradū ipsius, et ducere geometrice et sīpliciter irrationalia ipsorum, sicut quadratum lī tertiū simul gradū cū alio gradū ipsius nō fiūt sīpliciter.



tū supplementis duobus gnomo notatur. Que palellogrāma dicūt qꝛ iste cōm diametꝰ, et q̄ sūt supplēnta, ēqpōnūtur in dimensione qꝛ pī. Sit ut palellogrāmū a b c d, cū diametꝰ adiūnt duo lī e f et g h, ducte eqdistantes latibus oppositis dīti pallelogrāmi, sūtq; se sī diametꝰ ad punctū k, dīsū in qꝛ pallelogrāma. Dico vnūqd̄q; palellogrāmū q̄ sūt a g e k, et k f h d, q̄ diametꝰ sunt p medium, ipsis cōm diametꝰ. Relinq̄ vō duo q̄ diametꝰ nō sunt, dicūt supplēnta, q̄ cū altero duorū palellogrāmorū ipsi cōm diametꝰ, ipsum figūrā ōpōūt q̄ gnomon dicūt, cui deest ad ipsum palellogrāmū, palellogrāmū vnūm, qd̄ si ei addūt sī diametꝰ, tōte ipsum instituet, et ipsum totū palellogrāmū addito gnomōe, cūius fīnis nūnc tū altū, fīdūt eqlēs ī suis pdicamētis.

Si fuerit duo lī, quōrū vna ī qlibet pte diūtur, qd̄ ex ductu altī ī altū fit, equū erit his, q̄ ex ductu lī ī vnāqq; pte lī pticlātī diuise, rectangulis pducūtur. Lineas ī alias ducē, et sup tios vnā earū duas lī orthogōalīt alī, et les eīdē, et sīpliciter eqdistantes latibus ī rectangula ipsis, q̄ sūt ill duas lī, et ipsi ī gnēri. Sit ī due lī ab et cd, sīpliciter ab ī qlibet pte diūtur, q̄ sūt ad, de, eb. Dico q̄ id qd̄ fit ex ductu cd ī tōtū ab, et ill palellogrāmū rectangul pl' inūtis, q̄ fūt ex cd ī ad, de, et eb. Sī punctū a et b eīdē lī as af et bg, ipsis ut ipsis sit ill lī cd, ductū lī fg, fiet sīpliciter rectangula abfg, q̄ p diffinīōē pducūt ex cd ī ab, et sūt ipsis dī gnēri, pterīhā et a punctis de, lī as dh, et ek, eqdistantes latibus af et bg, et ipsis utīq; et lis cd, qꝛ p ze. pī, utīq; et lis af, p diffīōē rectangulū adfh pducūt ex cd ī ad, et sūt ill dī gnēri, et rectangula dhek, ex cd ī de, et rectangula ekbg, ex cd ī eb, et qꝛ h rectangula pl' inūta, sī lis toti rectangulo afbg, pz vērū esse ipsum propositū. Illud qd̄ ex ductu totī lī in seipsam fit, equū

Si fuerit lī ī pte disa, est his, q̄ ex ductu eiusdem in oēs ptes suas.

Sit lī ab disa ī ac, cd, et db. Dico q̄ id qd̄ fit ex ductu totī lī ab ī se, qd̄ ī ab est, equū ē his, q̄ sūt ex ipsa totī, et vnāqq; earū p̄ē, qd̄ pala patebit, ductis cg et dh, eqdistantē ac et bf. Ipsa alit sīt, sūmā k lī ab, et ipsi p̄ē, qd̄ fit ex ductu k ī totū ab, equū ei qd̄ fit ex ductu k ī oēs ptes ab, et qꝛ ex k ī ab, tātū fit ipsi ex ab ī se, et ex k ī oēs ptes ab, ipsi ex ab ī oēs ptes earū, ipsi qd̄ k et ab sūt lis, pz ipsi, qꝛ eī lī sūt equales, quadrata eīd equalia p ipsi ī tōtū ulīē pī.

Si fuerit lī in duas ptes disa, qd̄ ex ductu totī in alterū ptē fit, equū est his, que ex ductu eiusdem ptis in seipsam, et altera in altera.

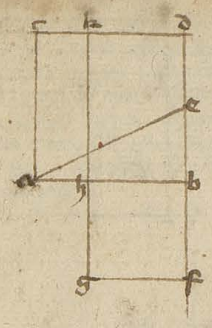
Sit lī ab disa ī ac et cb. Dico q̄ id qd̄ fit ex tota ab ī eīdē ptē, s ac, equū ē lis, q̄ fit ex eīdē ptē ac, et ei qd̄ fit ex eīdē ptē ac ī bc, sīt ipsi lī ac, et sit ad f, et ipsi ipsi ab de, patebit ipsum propositū. Ipsa alit sīt ipsi ac, et qꝛ ba ī ac totū est ipsi ac ī ab, et ipsi ī ac ī ab, et ī cb ī ac ī ab, et ī cb ī se, et ī cb, qꝛ ipsi ī ac ī ab, et ipsi ī se et ī cb, qꝛ ipsi ab ī ac, et ipsi ī ac et ī cb, ipsi ab, hg, pz propositum, sīc q̄ tū ēt ac ī ab, ipsi ī se et ī cb, qꝛ ipsi ab ī ac, et ipsi ī ac ī se et ī cb, qd̄ volūmus demōstrare. Qd̄ ex ductu totī in seipsam fit, equū ē

Si fuerit lī in duas ptes disa, his, q̄ ex ductu utriusq; ptis ī seipsam, et altī ī altam bis. Ex hoc manifestū ē, q̄ ī oī qdrato, due superficies, q̄ diametū secant p medium, sūt ambe qdrate.

Sit lī ab disa ī ac et cb. Dico q̄ ipsum totī ab, equū ē duobus ipsis duabus lī, ac et cb, et duplo ei, qd̄ fit ex ductu altī lī sī ca, ipsum totī altī p̄ē, sīt ipsi cb de ipsum lī cb, cū stringa gnōmōnis, sīm ductū altī lī sī ca, qd̄ fīet hoc, in ipso dispto, pterīhā diametū bd, et a punctō a, ducē perpendīcē sī lī ab, q̄ sit ab, et q̄ diametū bd pducū, usq; ad ī punctō f, et a punctō f ducū fh, eqdistantē lī ab, q̄ fh et be pducū, usq; ad ī punctō g, et pducū cd usq; ad dh, et ed usq; ad bk, et qꝛ duo latera de et eb, simul deb sī ipsi, et p qꝛ pī, duo anguli db, et ebd ipsi, et p zꝛ pī, utīq; cōp medietas ī, et ipsi ī ipsi, et p zꝛ pī, utīq; cōp medietas ī, et p zꝛ pī, et ī ipsi, et p zꝛ pī, et ī ipsi, qꝛ anguli, q̄ sūt h f d, h d f, k d f, k f d,

6ª Si linea recta in duo equalia dividatur, alia vero ei in longitudine linea addatur, quod fit ex ductu totius iam composite in eam que adiecta est cum eo quod ex ductu dimidie in seipsam fit, equum est ei quadrato quod ab ea quae constat ex adiecta et dimidia in seipsam ducta describitur.

Sit linea a b divisa per equalia in c, eique addatur linea b d. Dico quod ductus totius a d in d b cum eo quod ex ductu c b in seipsam fit, equum est ei quod fit ex ductu d c in seipsam. Describatur ex c ad b perpendicularis c e, et ducantur ad e quidem a e et e b, per punctum autem d ducatur d f equidistans c e, et per punctum e ducatur e f equidistans a d, et per punctum b ducatur b g equidistans c e, et per punctum a ducatur a h equidistans b d, et per punctum e ducatur e k equidistans a b, et per punctum h ducatur h l equidistans a d, et per punctum k ducatur k m equidistans a d, et per punctum l ducatur l n equidistans a b. Quoniam igitur equalis est linea a c ad c b, et ipsi equalis est c e ad e b, et angulus a c e angulo c b e est equalis, erit basis a e basi e b equalis, et angulus c a e angulo c e b equalis. Et quoniam angulus a c e angulo c b e est equalis, et angulus c e b angulo e b c est equalis, erit totus angulus a e b duobus angulis a e c et c e b equalis. Et quoniam angulus a e b angulo e b c est equalis, et angulus e b c angulo e b d est equalis, erit angulus a e b angulo e b d equalis. Et quoniam angulus a e b angulo e b d est equalis, et angulus e a b angulo a b d est equalis, erit angulus a e b angulo a b d equalis. Et quoniam angulus a e b angulo a b d est equalis, et angulus a b d angulo a d e est equalis, erit angulus a e b angulo a d e equalis. Et quoniam angulus a e b angulo a d e est equalis, et angulus a e b angulo e b c est equalis, erit angulus a d e angulo e b c equalis. Et quoniam angulus a d e angulo e b c est equalis, et angulus a d e angulo a e c est equalis, erit angulus a e c angulo e b c equalis. Et quoniam angulus a e c angulo e b c est equalis, et angulus a c e angulo c e b est equalis, erit angulus a c e angulo c e b equalis. Et quoniam angulus a c e angulo c e b est equalis, et angulus a c e angulo a e c est equalis, erit angulus a e c angulo c e b equalis. Et quoniam angulus a e c angulo c e b est equalis, et angulus a e c angulo a c e



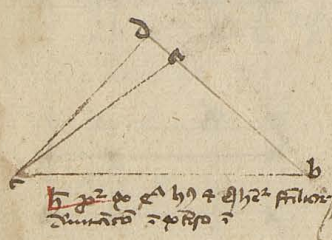
h a/ et ele et to l.e b h/ p duco g h usq; ad k/ q eit eq dis ms a c/ qr et l.a d b disa e p elia et e et
s addita l.a b f/ eit p g g h/ qd fit ex d f et b f cu et to e b/ ele et to e f/ qre et et to e a/ cuae p
penultimam p/ et his duab l.ab e b et b a/ g o deplo ab usq; et to l.e e b/ at qd fit ex d f et b f et
usq; e sfinem d g/ ele et to l.e a b/ g o deplo ab usq; palellogmo d h/ eit et tu h f ele palellogmo
h c et qr et tu h f et et tu l.e h b et paleldo h c/ p duc q a q e el ab in a h q e o/ porro minor

12 In omnis triangul qui obtusu habet an lu/ tato ea obtusu sbtedit an lu/ a bob/ Habet
reliqs latibus/ q obtusu continet angulu amplius pt/ qntu est/ qd ntet bis
sb uno eor/ atq ea s dire quicta/ ad obtusu angulu a ppendicl'azi exr depehedit

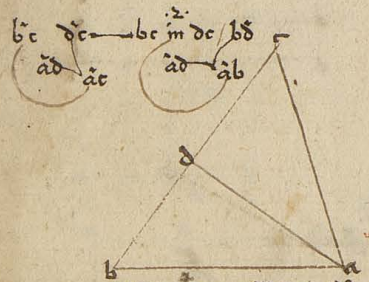
Sit tanglo a b c/ his an lu a obtusi/ et a puncto c duca l.a ppedicl'ad l.m b a/ q mino ambo
ex tmis lu a b c/ aliorum ambo obtusu esse rnt/ vel minor rno p ipsu p/ Sit c d ppedicl'su l.m
a b/ et p duco l.m a b usq; ad d/ dico q tu latus b c/ qd sbtedit ambo obtuso/ tantu maius est
duob tis duab l.ab a b et a c/ a b idem usq; ambo obtusu/ qntu et d qd fit ex b a in ad bis/ po
tia cu l.e et su tu et Nos dicu posse l.a qtu qtu in ducta p duct/ eit cu p ipsu h/ tu
b d/ ele duob tis duab l.ab b a et a d/ et duplo eo qd fit ex b a in a d/ et qr tu b c ppendicu
p/ et ele et to b d et to d c/ quia eit ele tis tu l.ab b a/ a d et c d/ et duplo eo qd fit ex b a in
a d/ s p eadem tu a c et ele et tis duab l.ab a d et d c/ g o tu b c et ele et tis duab l.ab a b
et a c et duplo eo qd fit ex a b in a d/ qre b c tanto amplio pt duab lies b a et a c/ qntu tanto
duplu eo qd fit ex b a in a d/ ita cu dixi tu posse l.a qtu in ducta p duct qd et ppo

13 Qui origoni/ tantu ea q acutu inspirit angulu/ ambo lateb angulu acutu qtientib
minori pt/ qntu est qd ntet bis sub uno eor/ cui ppedicl'a intra suppstat/ eaq
sui pte/ q ppedicl'azi angloq acuto interiaret Ex h ppo d' late sbtesp alium an lo acuto
in tanglo origonio/ vicinior hi d' late sbtesp cuiq an lo acuto in oi tanglo/ si fuit orthogoni/ si apli
goni/ si origoni Sit in tanglo a b c/ q uiq tanglu fuit/ an lu c acutu/ q si fuit origoni dum
ppedicl'is ab usq an loq a vel b/ ad usq; bas b c vel a c/ qr cu sit fuit ipse indit ppedicl'is in
tanglu/ et at apligoni vel orthogoni/ ab an lo obtuso vel rto/ dum ppedicl'is in tanglu ad latus ob
qd maius est et indi in tanglu Et ut sup dim/ cu oi tanglo duo sint an li acuti/ nto est alter eor
duoq an loq/ q sint a et b acutu/ Dum g o ppedicl'is ad aliq latus/ q duoq acutis in tiaret/ Sit in tu
tanglu a b c an lu b sit acutu/ dum in ad b c/ ppedicl'is ad/ qut dum et indit in tanglu/ Dico in
q tu a b/ qd sbtedit an lo acuto c/ tanto minor et duoq tis duab latis a c et c b/ qntuq duplu
eo qd fit ex b c in d c/ vel dico q tu a c/ qd sbtedit an lo b/ qd posui acutu/ qntuq duplu
d' an lo a/ tanto minor et duoq tis duab latis a b et b c/ qntu et duplu eo qd fit ex c b in b d
Sit cu p ipsu h/ tu b c cu et to d c/ ele ei qd fit ex b c in d c bis/ et et to alia pts sm b d/
Quae addito utriq et to a d/ erit et tu b c cu et tis duab latis a d et d c/ ele et tis duab latis
a d et d b/ et duplo eo qd fit ex b c in d c/ Sed ppendicu p/ et tu a c et ele et tis duab latis
a d et d c/ erit et tu b c cu et to a c/ ele et tis duab latis a d et b d/ et duplo eo qd fit ex b c in d c/
s p eadem penultimam p/ et tu a b eo et et tis duab latis a d et b d/ et et tu b c cu et to a c/ equu
et et to a b/ et duplo eo qd fit ex b c in d c/ Quae tanto minor pt a b duob latibus b c et a c/ qntu
et duplu eo qd fit ex b c in d c/ qd et ppo Ex hoc minor pbab a c latus qd sbtendit an lo b
acuto/ posse minor tanto duob latibus a b et b c/ qntu et duplu eo qd fit ex b c in d b Ho at p
hac et predecti et penultimam p/ q qntis latibus oi tanglo/ qntu area eo/ et auxiliatibus
tablis azarchelis an tablam d' corda et arcu/ qntu oes eo angulu s d tu la azarchet an
tablam dui sus asepu vel ipse tire/ et p ratu zyn dre et et minor ambo eodem/

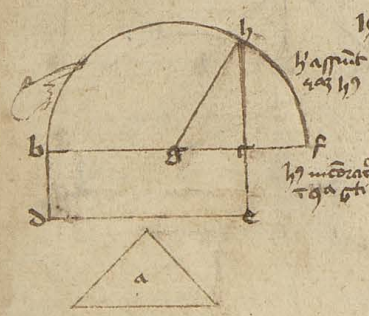
14 Dato trigono equilatero quadratu describe Ex hoc manifestu est/ nlibet figure in tili
latus tetragonium ac maius eodem figure/ totu inveniri posse/ qr nlz et tu area fili sui pt
Sit dato trigonu a/ cui nos volu equu et tu describe/ describo s fig eq distantia latus in tiro an lo/
ele trigono dato/ fiat q dor qr a p/ sitq s fig illa b c d e/ cui sit latus fuerit ele/ habet
qd qntu/ ipsa erit et tu/ si ad latus sit in ele/ et adunata mai ipsor maioi fiat in tiri
sitq l.a c f/ et l' minori duoq latere qd et c e/ adunata maioi qd et b c fiat in tiri/ Totu b f
dim p elia in pto g/ et fio g ret o/ sit lia b f fiat qntis l.e b g/ describa semicirculu b h f/
et latus c e ducta usq; secet cu sit/ ag in pto h Dico q tu l.e c h et ele trigono dato/
ducta g h/ et qr l.a b f/ disa et p elia in g et p elia in c/ erit p qm h/ qd fit ex b c in c f
cu et to c g/ ele et to g f/ quare et et to g h/ qre ppendicu p/ et duoq tis duab latis g c
et c h/ g o deplo ab usq et to g c/ erit qd fit ex b c in c f/ ele et to l.e c h/ qre et tu l.e c h et ele trigono dato/
qd est ppositu Et no q p h duci latus tetragonii nlz altu pte logicis/ et sp lis oi figu
in alice quiz fuit/ quia oes figure tis in tanglos resolvuntur/ et nlz alios tanglos inveniri latus
tetragonii/ i latus et s est/ p ipsu doctrina ipsi/ et inveniri ppendicu p/ l.a vna q possit in
ora latus tetragonii inveniri Nos igit volo nu inveniri latus tetragonii hec figure/ ~~triangulis abf~~ in li/ angulis
~~cde et ef~~/ resolvia an in tanglos q sint a b f/ et c d e/ et c e f/ sicut ordo p ipsu doctrina ipsi ita abcde
latus tetragonii istor trianglor/ q sint g h/ h k/ et k l/ et ergo h k ppedicularis s g h/ et p duco
g k/ erit ppendicu p/ et tu g h et ele et tis duob/ duab latis g h et h k/ et tu latus k l/ erigo
ppendicularis s linea g k/ et p duco lineam g l/ erit qr p penultimam p/ g l latus tetrago
nium toius figure/ ppositum Et in hoc tia 29 lib Euclidis cu quinto Tampad modum exposuisse



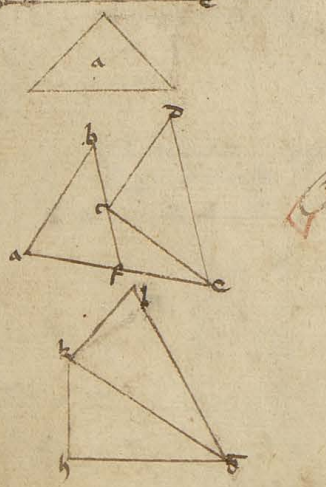
h' hes qd et et tu sit posse lieu

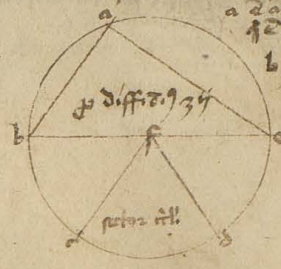


et tu b c et d c/ eq et et ei qd
veit q b c in d c bis/ et et to
b d/ addito g o utriq d a/ erit
et tu b c/ d c/ d a/ eq et ei qd veit
q b c in d c bis/ cu erit duab
latis d a/ d b/ h o p ipsu et duoq tis



h' assum qd h





Vorũ diametri sũt eqles / circulos eqles esse / maiores aũt qui maiores ⁊ minores / Circulũ ꝗtigere licet dicit / q cũ cũ lin tãgat ⁊ utinq; parte recta / ipsi no secat / Circuli se ꝗtingẽ dicũt / q se tangẽtes se invicez no secant / Recte linee ⁊ circulo a centro equaliter distãte dicũt / cũ a centro ad ipsas ducte ꝓpendiculares eqles fuerit / plus vẽo distare a cẽtro dicit / in qua ꝓpendicularis longior cadit / Recta linea porcio circuli ꝗtinens corda dicit / porcio vẽo circuli arcũ nuncupat / Angulus porcionis dicit / qui a corda ⁊ arcu ꝗtinetur / Cuiusq; arcũ angulus ꝗsistẽs dicit / qui a quoq; puncto arcus ad corde termos / dicaq; lineis rectis executibus ꝗtinet / Sector circuli est figura / q sub duabus a centro ductis lineis ⁊ sub arcu q ab eis cõprehendit ꝗtinet / Angulus aũt q ab eis lineis ambit / sup centrũ ꝗsistere dicit / Similes circuli porcones dicũt ⁊ q; q sup arcũ ꝗsistũt angulis sunt invicez similes / Arcus q; sibi sunt q; eq; angulos ꝓdo modo suspiciunt.

Circuli proposito centrũ invenire / Vnde est manifestũ q; duabus rectis lineis ⁊ eodem circulo apud circumferencias tractis / neutra illarum altera p elia orthogonaliter secant / nisi ipsa sup centrũ transeat / Sit propositus circulus a b c / cuius volumus centrũ invenire / Duco in ipso circulo lineas a c qualitercũq; ducant / q; dico p elia ⁊ puncto d / a quo puncto duo ꝓpendiculares ad lineas a c / q; applicat circumferencias equales pte / sicq; e d b / q; rursus dico p elia ⁊ puncto f / q; dico esse centrũ circuli / Si eũ no est / sit alibi / a ꝗ ⁊ lineam e b / si eũ fuerit ⁊ ducat ⁊ p puncto g / sit lineam e f ~~et erit maior b~~ maior linea e g / ps viz toto quod est ꝓpyle / Si vero fuerit ⁊ p puncto g / sit lineam e f ~~et erit maior b~~ maior linea e g / ps viz toto quod est ꝓpyle / Si vero fuerit ⁊ p puncto h / ducũt lineam e h a / h d / ⁊ h c / ⁊ quia latus h d ⁊ d a / tãquam li h d a sit equalia p elia ⁊ p puncto f / quod est lineam e b / ⁊ ⁊ p puncto h / ducũt lineam e h a / h d / ⁊ h c / ⁊ quia latus h d ⁊ d a / tãquam li h d a sit equalia latibus h d ⁊ d c tãquam li h c d / ⁊ basis h a basi h c / sit p 8am p' anguli a d h / et anguli c d h / quare utrique recti / ⁊ q; anguli a d b fuerit equales / erit a d h elis a d b / p 3am petitionis p' / ps toto quod est ꝓpyle / Nõ est g centrũ circuli alibi q; ⁊ puncto f / quod est propositum.

Duo circuli circumferencias duobus punctis signatis / lineis rectis ductis ab alto ad altum / secare necesse est / Sit ⁊ circumferencia circuli a b / in qua sit c / signata duo puncta / q; sit a ⁊ b / dico q; linea recta quegũq; venit cũ ad tangit circulum / aliquo modo secat eũ circulum / sicut a c b / si ⁊ c b / si ⁊ p 4am p' anguli c a b ⁊ c b a eles / pthã linea c e / q secat circumferencias ⁊ ipsum d / sicut p 16am p' anguli a e c maior anguli c b e / sicut maior anguli c a e / quod est p 18am eiusdem / latus a c est maius latere c e / ⁊ q; c d est c a / sit q; c d maior c e / sed ps toto quod est ꝓpyle / ergo ⁊ linea ꝗtigens duo puncta a b / nõ tãgit eũ circulum / tangit ipsum / q; quod est propositum.

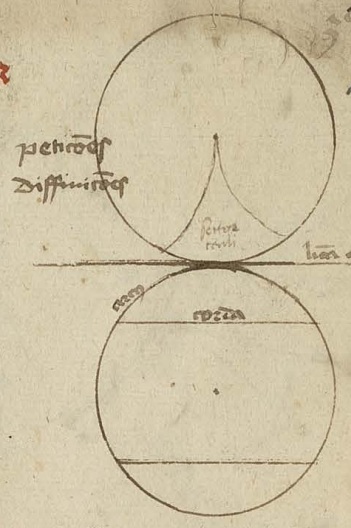
Si linee intra circulũ preter centrũ collocatũ / alia a centro veniens p elia secet / orthogonaliter sup eam ꝗsistet / ⁊ si in eam orthogonaliter secerit / eam p elia dicetur esse / Sit ut linea a b / collocata ⁊ circulũ a b / in centro sit c / linea c d veniens a centro dicit p elia / dico q; dicit eam orthogonaliter / ⁊ q; / ꝓpendicularis linea c a ⁊ c b / ⁊ / pono p q; dicit eam p elia / erũt duo latera c d ⁊ d a / tãquam li c d a / elia duo latera / c d ⁊ d b / tãquam li c d b / ⁊ basis c a basi c b / quia p 8am p' anguli d vni / erit et anguli d alterius / quare utrique recti / quare c d est ꝓpendicularis super a b quod est propositum / Et dico q; si ~~eam secit orthogonaliter~~ dicit eam / erit eius / ⁊ q; p 4am p' anguli c a d est elis anguli c b d / ⁊ latus c a latus c b / p 26am / quia / erit linea a d / et linea c d / quod est propositum / linee semivice secet / ⁊ sup centrũ non transeat / nõ p

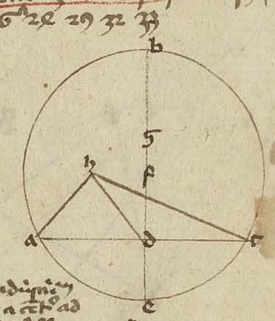
Si in circulũ due equalia eas secari necesse est / Sit ut in circulo a b c d / in quo sit e / due lineae a c ⁊ b d / secent se in puncto f / ⁊ utique erit vel alterũ nõ transit p centrũ / dico q; ipse nõ dicit se p elia / ita q; utique dicit ab alterũ p elia / ⁊ si fuerit hoc pyle / quia ⁊ sit p 3am / q; neutra transit p centrũ e / ~~et~~ et est e ꝓpendicularis linea e f / erit p 3am p' ~~p~~ ipsi ~~p~~ esse vni / ~~q~~ sicq; ~~e~~ anguli q; sũt a f e / e f c / b f e ⁊ e f d / recti / quod est ꝓpyle / sed non recti ~~esse~~ / ~~Et~~ ⁊ ut alterũ erit transit p centrũ ⁊ alterũ nõ / sicq; b d transit p centrũ / adhuc dico q; ipse nõ dicit se p elia / ~~q~~ si sic ꝓpinquã pinisse / cũ b d ducta a centro dicit a c p elia / dicit eũ orthogonaliter / quare et a c dicit b d orthogonaliter / ⁊ q; a c dicit b d p elia ut patet adhuc / ipsa transibit p centrũ p ~~p~~ conc' / p 3am hj / quare a b e transit p centrũ quod est propositum.

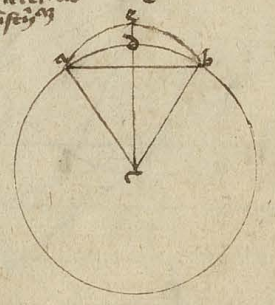
Circulorũ se se secantium centra diversa esse / Sint duo circuli a b c / a ⁊ b / secantes se sup duo puncta a ⁊ b / dico q; eorũ centra sũt diversa / si eũ hꝫ idem centrũ / ipsi erit p diffinitionem ⁊ porcionem utriq; circulo / sicq; d e / ⁊ ꝓducũt lineas a c / ⁊ e f c / erit q; p diffinitionem duas lineas a e ⁊ e f eles / ita q; p diffinitionem duas lineas e a ⁊ e c eles / quare e f est elis e c / cũ utique ea sit elis e a / ps viz toti quod est ꝓpyle.

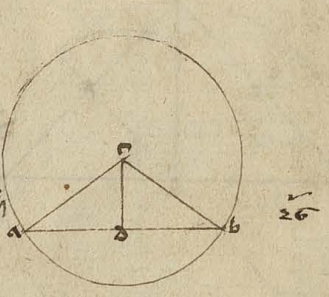
Circulorũ sepe ꝗtigentium non idem centrũ esse / Sint duo circuli a b ⁊ a c / ꝗtigentes se in puncto a / dico q; eorũ centra sũt diversa / si enim hꝫ idem centrũ / erit p diffinitionem centrũ minoris eorũ / cũ minor ponitur fuerit intra maiorem / sit q; ipse d / ⁊ ducũt lineas d a ⁊ d b c / erit p diffinitionem utique duas lineas d b ⁊ d c elis ad / quod est impossibile eles est / quod est ꝓpyle / De circulis ad se tangentibus quod / quare si unus est intra alterũ / maior est p diffinitionem centrũ / q; eorũ non est idem centrũ ⁊ h e ꝓpo

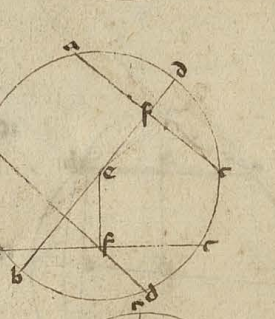
Si in diametro circuli puncta pfi centrũ signentur / ⁊ ab eo ad circumferencias linee plurime ducantur / q; sup centrũ transeat erit omnium longissima / q; vero diametro proximior

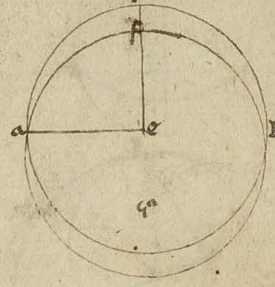


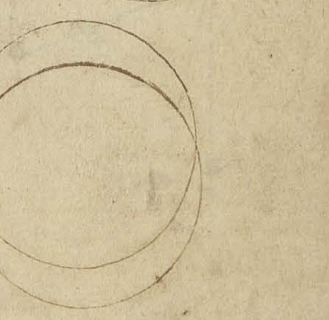


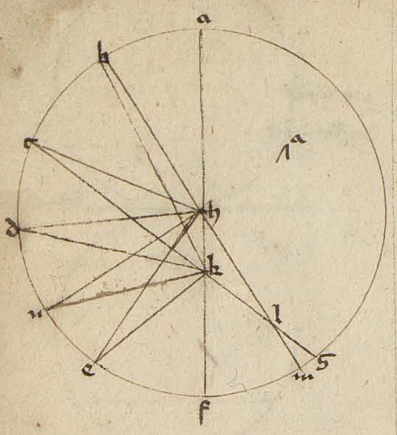








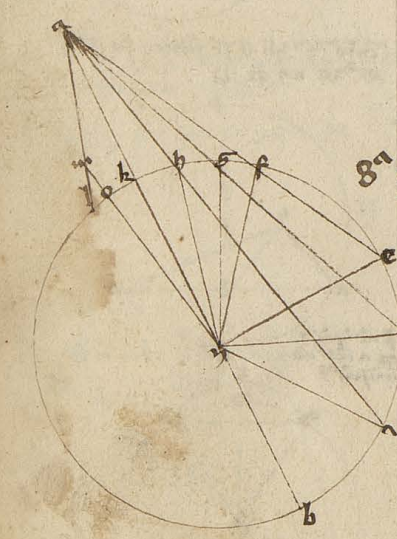




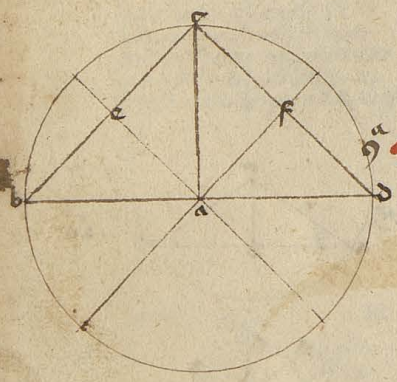
Lorum

omn breuissima/q̃ at centr̃o ꝓximiores/ retis longiores/ q̃to veo a centro remociores tanto breuiores esse queunt/ Duas q̃z eqdistantes licee breuissime/ collaterales/ eqles esse nunq̃ est/ Sit ut diameter a f/ et li ab/ in recta sit h/ et puncto sumpto k p̃ter rectam/ a q̃ duc̃ plume licee ka/ kb/ kc/ kd/ ke/ kf/ kg/ ad circumferentiam/ et producat ka p recta h/ et kf sit applicata dia/ sitque kc et kg/ eqdistet kf/ Ab est diameter ut ant̃o

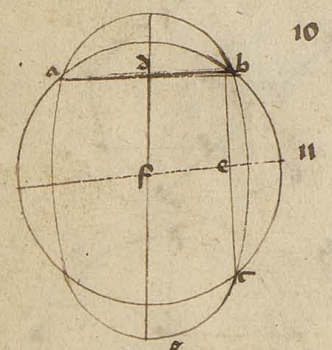
Ant̃o ekf/ sit el' ant̃o fkg/ Dico q ka omñ e longissima/ et kf omñ e brevissima/ alie vo tanto longiores/ q̃to recte ꝓximiores/ ut kb e longior kc/ et kc longior kd/ et kd longior ke/ et ke et kg sit eles/ ptnha kf/ h b/ h c/ h d/ et he/ qr cum in tanto bhk/ duo lati bh et hk/ p 20m p̃ sit maiora latere bk/ et ipsa ela ke a k/ erit ak maior bk/ et end̃ rōe maior omñ alius/ et ho e ꝓpinqr qr in tanto ehk/ duo lati hk/ et ke/ p eadem sit maiora latere he/ qd̃ e ele ke hf/ ipsa erit maiora ke hf/ sit ergo q̃ ka/ q̃ e hk/ i maiorem ke maior kf/ end̃ rōe q̃z alia erit maior ipsa/ et ho e ꝓxi/ Ite qr duo lati bh et hk/ tanto bhk/ sit ela duo ꝓ latibꝰ chi et hk tanto chk/ et ant̃o bhk e maior ant̃o chk/ erit p 20m p̃ basis bk maior basi ck/ end̃ rōne ck maior erit kd/ et kd maior ke/ qd̃ e ꝓxi/ Ite p duc̃ ke kg et ke nd sit eles/ erit alti maior/ sicut kg/ d' q̃ prima kl ele ke/ et p ductum hl usq̃ secet circulum ꝓ puncto m/ et qr p ypotesim ant̃o gkf e el' ant̃o fke/ erit p 13m p̃/ ant̃o lkh tanto lkh/ el' ant̃o ekh tanto ekh/ et qr duo lati lk et hk in tanto lkh/ sit ela duo latibꝰ ekh et kh in tanto ekh/ ergo p 4m p̃ basis hl e elis basis he/ et qr hm e elis he/ erit hl elis hm/ qd̃ e impossile/ sicut ipsi duc̃ ke kg et ke e eles/ qd̃ e 4m postum/



Si extra circulum puncto signato/ ab eo ad circumferentiam licee plume circuli secundo ducet̃/ q̃ sup recta transeat/ erit omñ longissima/ Centro at ꝓpinquiores retis in monotibꝰ longiores/ Licee vo priales ad circumferentiam extrinsecus applicate/ ea q̃ diametrum adiacet in dictum/ omñ e minima/ eiq̃z ꝓpinquores in monotibꝰ breuiores/ Duae vo licee q breuissime utrinq̃ eque appliquat̃ eqles sunt/ Sit ut a puncto a signato ex circulo bcd/ in recta sit n/ duc̃ licee plume ad circumferentiam circuli secundo/ q̃ sit akn b/ ahc/ agd/ afe/ dico q ab transeat p rectam in/ erit longissima/ et q ac e maior ad/ et ad maior ae/ et q ak e omñ q̃ducta brevissima/ et q ah e minor ag/ et ag minor af/ et dico q si ducat̃ al/ ita q ipsa et ah/ elis distet ab ak ꝓxime et q ant̃o hak/ sit el' ant̃o lak/ q ipse erit eles/ Ꝓducat̃ enim a et n/ lis nc/ nd/ nc/ nf/ ng/ nh/ erit q̃z p 20m p̃ duo lati an et nc tanto ant̃o maiora ac/ et q ipsa sit ela ab/ erit ak maior ac/ end̃ rōe erit maior omñ alius/ qd̃ e p̃m/ et q duo lati an et nc/ tanto anc/ sit ela duo latibꝰ an et nd tanto and/ et ant̃o anc e maior ant̃o and/ erit p 20m p̃/ basis ac maior ad/ et end̃ rōe erit ad maior ae/ qd̃ e 2m/ Ite qr in tanto ahn/ duo lati ah et hn/ sit maiora an p 20m p̃/ et hn e el' nk/ erit p q̃ed̃ ah maior ak/ end̃ rōe/ q̃z extrinsecus applicatus maior erit ak qd̃ e 3m/ Ite qr p 21m p̃/ duc licee ah et nh/ sit minores duabꝰ lineis ag et gn/ et hn e el' gn/ erit p q̃ed̃ ah maior ag/ end̃ rōe erit af maior ag qd̃ e 4m/ Et si al nd sit elis ah/ ita ipse sit eqlis distantes ab ak/ erit alta maior/ sicut al ponat̃ an ele ah/ et ꝓducat̃ no m/ qr in duo lati in ma et na in tanto man/ sit ela duo latibꝰ ha et an/ tanto ha an/ et ant̃o man e elis ant̃o ha an/ erit p 4m p̃/ basis nm/ eqlis basi nh/ et qr iso e el' nh/ erit no el' nm/ ꝓ tot qd̃ e ꝓpinquior et h̃ 4m/ n o



Si intra circulum puncto signato/ ab eo plures q̃ due licee ducte ad circumferentiam fuerit eqles/ puncto illud centro circuli esse nunq̃ est/ Sit ut a puncto a signato intra circulum bcd/ ducte sint 3 licee ab/ ac/ ad/ ad circumferentiam/ q̃s pono esse eqles/ dico punctum a esse centrum circuli/ producat enim duas lineas cb et dc/ dicam utrumq̃z earum p ela/ et h q̃dem in puncto e/ et dc in puncto f/ et producat ea et fa/ q̃s applico circumferentie ex utraq̃ parte/ erit p 8m p̃/ utraq̃z angulorum q sit ad e elis alis/ ergo p 13m utraq̃z e rectus/ sicut q̃ p eosdem utraq̃z angulorum q sit ad f erit rectus/ ergo p corollarium p̃ 4m/ qr a e dividit cb p ela/ et orthogonaliter ipsa transit p centrum/ q̃re in ea est centrum/ similiter q̃z a f transit p centrum/ qr dividit dc p eqlia orthogonaliter/ q̃ nd est alicui puncto q̃s in utraq̃z linea mn/ a/ q̃re a erit centrum qd̃ est impossibile/ duobus tantum locis centrum necesse est/ Sit si



10 Si circulus circulum secet/ in plures quam duo puncta/ sint duo circuli/ secantes se in plibꝰ locis q̃ duobus/ sumpta puncta a b et c/ et producat̃ lineas a b/ et bc/ q̃s dividat p ela in punctis d et e/ et producto a puncto e lineam ef/ ꝓducto q̃z sit lineam bc/ et a puncto d lineam/ ꝓducto sit lineam ab/ et sint se ille duc lineae ef et df in puncto f/ erit p corollarium p̃ 4m ꝓpinquum f centrum circuli utriusq̃z qd̃ e impossibile p q̃ 4m hm/

11 Si circulus circulum tangit/ licet q̃ p centrum eorum transeat ad punctum tactus erit applicata nunq̃ est/ Si enim la transiens p centrum duorum circulorum/ c e d e/ tangendo sit in ul' ex/ nd vadat ad locum tactus/ sint circumferentiam utriusq̃z/ sintq̃z a centro circuli ed/ et b centro circuli ec/ et ducat̃ linea ab c d/ quam circumferentiam utriusq̃z/ et ducat̃ lineam a puncto e/ q̃ sit punctum tactus ad centrum q̃ sit ea eb/ erit q̃z in tactu circuli p 20m p̃/ duc lineam eb ba longior ea/ q̃re longior ad/ et cum a centro circuli ed/ et quia br e el' eb/ quia b e centro circuli ec/ erit ca longior ad qd̃ e impossibile/ in tactu vo exterior/ erit duc lineam ca et eb longior ab/ q̃re ad et cb maior erit q̃ ipsa ab/ qd̃ pz esse falsum/ qr sic pars erit maior toto/ vel sic/ fiat duo circuli/ q̃z utriusq̃z sit ex alium/ et sit a centro unus/ et b centro alius/ ꝓtingant̃ lineam ab/ et si dicat̃ q nd applicat̃ ad tactum sed ad e/ applicat̃ q̃ linea a b alius ut ad c/ et ad d/ secantes circumferentias circuli q̃ sint de et ec/ et ꝓtingant̃ ae et eb/ ut sint due lineae/ qr si esset una linea tangens duas lineas spacium includ̃/ qd̃ est q̃ ultra petitum p̃/ et ita p 20m p̃/ sit pars/ erit ad et cb/ maior q̃ totum ab/ et pz ꝓpositum/ erit enim ad et ae eqles sibi be et be equales qr a centro ad circumferentiam q̃re ad et cb longior sint totum ab p 20m p̃/ qd̃ e impossibile

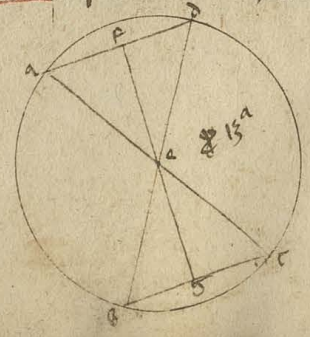
12 Si circulus circulum contingat sive extrinsecus sive intrinsecus in uno tantum loco ipsum contingere nunquam est.

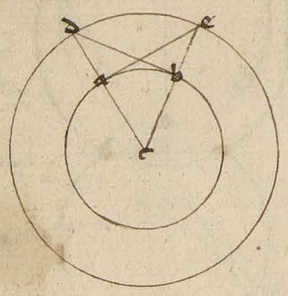
Si enim fuerit possibile quod circulus contingat circulum in duobus locis circuli contingat circulum abcd circulus abe in duobus punctis ab uel quotlibet circulus cdf in duobus punctis cd cum in duobus locis secetur ab a ad b sit ipsa secabit quod circulum in tercio accidit quod impossibile est quod sic secabit ipsum per elia et educuntur a puncto diuisionis perpendiculares ad ipsam sicque applicantur circumferentie exterius ipse tunc ipsa transibit per centrum aliorum circulorum quod accidit quod impossibile est in circulo uero contingere extra in puncto c in puncto d nunquam accidere quod impossibile est quod sic euitatur plinius.

13 Recte linee si in circulo fuerint equales earum a centro equidistant et si a centro equidistent equales erunt nunquam est. Si in circulo abc equales sint ec linee ad et cb sint equales dico quod ipse distant elis a centro et quod producantur enim a centro ec linee ef et eg perpendiculares ad ad et bc atque per 2am partem 3e huius ad diuidunt per elia in f et b in g ea in duo latera ed et da similia ed da sint elia duo latera bis er et cb similia erb et bas ea bas eb erit per 8am primam ad el' anulus d el' anulus c et qui duo latera ed et df similia ed df sint elia duo latera bis er et rg similia erg nam fd et el' rg eo quod to ad point et elis br et anulus d et elis anulus c erit per 29am primam bas ef el' bas eg et quia iste sint perpendiculares videntur ad earum a centro per 3am diffinitionem earum elis distant. Rursus sic quod dum enim ed perpendicularis primam duas lineas ef et fd et ejusdem er et duas lineas quas sint eg et gr et quia ejusdem duas lineas ed et er sint elia quia ipse sint eles erit ejusdem duas lineas quas sint ef et df elia ejusdem duas lineas quas sint eg et gr. Deinde in in ab uero per eliis sint ejusdem duas lineas ef et eg per 29am primam fd et gr erit ejusdem ef ele ejusdem eg quia ef et ele et eg sicque per 29am primam fd et gr erit ejusdem ef et el' eg quod et earum elis distant a centro dico tunc quod ad et elis br d ejusdem enim duas lineas ed et er deinde eliis ejusdem duas lineas ef et eg per 29am primam sicut sint equales et ee elia quia ef d et elis gr et ejusdem fd quod est ad et angule duplo gr quod et br et h est 2a pars eq. omnium ee logissima.

14 Si inter circulum plinie linee intersecuerit diametrum et eique perpendicules maiores ee nunquam est. Sit ut in circulo abc in centro e mediat plinie linee quod sint ab ac ae ed fg et hk sint que ae ed diametri dico ipsam ee logissimam et alias intra quod maiores quod perpendicules duxerit eis a centro e linee ad extremitates omnium quod sint eb ec ef eg eh et ek erit quod per 20am primam duo latera ef et eg similia efg longiora fg et quia ipsa sint elia ad erit ad maior fg sicut ef et ad 20e maior et ef ac quia ae et ec sint maiora ac et elia ad ad maior ac sicut ef et maior ef hk et ef ab quia erit fg sit maior hk et ac ab per 2am primam. Cum duo latera fe et eg similia ef fg sint elia duo latera bis he et ek similia hek et anulus feg et maior anulo hek erit bas fg maior bas hk sicut quia ae et er sint elia ae et eb et anulus aer maior anulo aeb erit bas ac maior bas ab sic quod per 24am primam. Quod diametri cum circuli orthogonaliter linea ducatur ex illum ea inde.

15 Si ab alto extra linee intersecuerit atque inde illam et circulum aliam cadit est impossibile. Angulus at ab illa et circumferentia circuli omnium acutorum est angustissimus. Angulus uero circuli a diametro et circumferentia circuli omnium acutorum angulorum acutissimus. Cum ecciam manifestum est quod linea ipsum a tio diametri cum illi orthogonaliter ducta circulum ipsum circumgirat. Sit ut a tio a diametri ac illi abc in centro d ducatur linea orthogonaliter dico quod ipsa cadit ex circulum et quod ipsum et circumferentiam illa aa linea intersecat et quod anulus ipsum et circumferentiam acuto reliquo et quod anulus circuli a diametro et circumferentia est maior omni anulo acuto reliquo. Si linea ducta ab a orthogonaliter sit a c sit inde circulum sit illa ab et ducatur linea bd erit per 4am primam anulus dab el' anulo dba et quia anulus dab est rectus per ipotesim sed cum anulus abd plus quam duos rectos quod est impossibile per 17am primam. Cadet ex sicque ae quod si ita illa et circumferentia per linea intersecat sit a af ad quod ducatur perpendicularis dg et quia anulus dga est rectus erit per 18am primam linea ad longior linea dg quod est impossibile quia ita intersecat illa linea intersecat. Per quod per 9am primam anulus abc a et circumferentia quod est angulus angustior omni anulo circuli et maior omni anulo circuli duas lineas rectas. Si cum aliquis anulus reliquus esset anulo angustior esset anulo angustior esset el' a eo minor cum omnis tal' possit per elia dividi in dorsum quod sint linea ae et circumferentia possent linea intersecat quod monstrum est impossibile per 9am primam. Et quod ergo anulus circuli a diametro et circumferentia omnium anulorum acutorum reliquorum est maior quod diffinit. Corollarium per 18am primam. Cum enim linea ae et circumferentia non secat circulum et tangat ipsum in puncto a ipsa est angulus contactus per diffinitionem. Ex hoc non quod non est illa angulus. Hic tripsit a minori ad maiorem et per oia media quod per elia minor ipsum angulum per 16am primam. Hoc at sic per sit circulus ab sint centrum c in diametro sit a cb et ducatur ab ex quo sit a ad orthogonaliter linea ad exitus angulus circuli per corollarium 18am primam. Deinde intra sint centrum a per angulum ab diametri elis bed et ypotenusa linea ab mouet sint punctum a per circumferentiam acm bed sicut quod punctum b mutet oia puncta arcus bed quousque puncta ad linea ad et coopiat ipsam et quia anulus bad est rectus erit ut non sit quidem alius anulus acutus sit per anulo angulo a diametro et semicircumferentia est et quod sint linea ab cum diametro acb minus circuli quia tripsit ad anulum rectum diminuens sicut omnium acutorum quod minus est et quod est minores anulo semicirculi angulo a circumferentia ab et diametro acb et anulum rectum minus est et non idem codem. Dico quod nullus intersectus ab acutus minus ad maiorem rectum fuit ei elis sicut cum fuit elis sit ut illum fuit linea ab cum puncto b fuit in puncto e acm bed quia est anulus eab et el' anulo semicirculi quod. Anulus at ille semicirculi et angulus omnium acutorum quod circulum ipsum habet hoc est anulus eab angulus omnium acutorum. Dicit quod anulus ead sed opponit quod per elia ducta linea af et quod quia anulus fab maior anulo eab quia est angulus angulo angulus quod est impossibile. Vel sic cum anulus eab sit elis anulo semicirculi sed potest. Anulus at semicirculi cum anulo angulo et el' omni recto. Similiter quod anulus eab





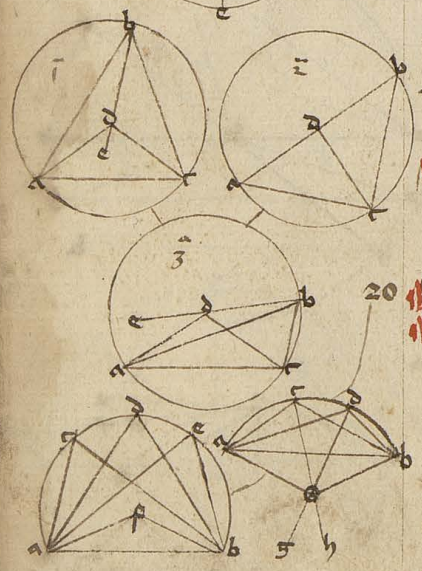
cū anⁿ cad / ē ēlis vni 2rō / erit anⁿ cad / ēl' anⁿ ḡnḡē / ⁊ acutissimi omēs acutos p 32m pte hꝰ / erit silit anⁿ cad ſ ēlis / ⁊ quisq; omēs acutos / ß anⁿ caf ē ⁊ quisq; p greporē erit aq; ⁊ quisq; / ⁊ quisq; / qd ē ⁊ pgle / nō erit ſ anⁿ rectⁿ / ēqlis anⁿ ſcili ⁊ qr tūc ſt a mdi ad mag ⁊ nō p ēle / ⁊ qr ⁊ tripe maior eo ⁊ maior ⁊ nō ēqles / ⁊ ſtria q̄ utrūq; argumentorū pdcā /

16 ¶ A dato pūcto / ad datū ciculū / lineaꝫ ḡtingentes ducere / Sit ciculꝰ datꝰ a b / cū rectꝰ c / pūctꝰ datꝰ d / volo ſ a pūcto d ducē liaꝫ ḡtingentes / a b / pduco liaꝫ d c / centro ciusq; q̄ ill ab ⁊ pūcto a / ſ q̄ d'bo ciculū de / ḡtingentes ciliꝫ ab / ⁊ a pūcto a duco liaꝫ pp̄ēes ſ a e ad liaꝫ d c / q̄ ſtet ciusq; ill d e ⁊ pūcto e / ⁊ pduco liaꝫ e c / ſecantes ciusq; aꝫ ciculꝰ ab ⁊ pūcto b dūc p / tinha liaꝫ d b usq; ad pūctū b / ſgtū ⁊ liaꝫ e c / q̄ erit ḡtiges ciculū ab / qr eū duo latā a c ⁊ c e / cūnⁿ a c e / ſt ēlia duoꝫ latū b c ⁊ c d cūnⁿ / b c d ⁊ anⁿ ē q̄ ſ utq; / erit p 4m p̄ anⁿ ea c / ēl' anⁿ d b c / qre anⁿ d b c ē rectⁿ / qd p 17m pⁿ / erit liaꝫ d b ḡtiges ciliꝫ ab qd ē ꝓpositum /

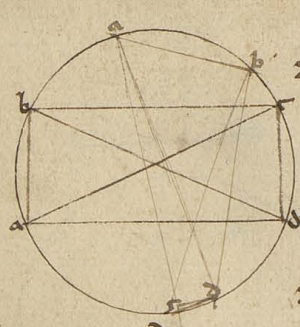
17 ¶ Si ciculū liēa rēta cōtingat / a cōtactu vēo ad centꝫ liēa rēta ducat / nūc ē eaꝫ sup lineaꝫ ḡtingentes ꝓpendiculares esse / Sit liaꝫ ab ḡtiges ciculū c e / cū centꝫ d / ⁊ pūcto c / q̄ ḡnūgat cū centro p liaꝫ c d / Dico hāc esse ꝓpēdiculares sup liaꝫ ḡtingentes / Si eū nō ē ꝓpēdicⁿ ad ipsaꝫ / sit ſ d f ꝓpēdicⁿ ad eādem / q̄ ſtet ciusq; ciculi ⁊ pūcto e / erit q; utq; anⁿ q̄ ſ ad f rectⁿ / qre p 18m pⁿ / liaꝫ c d / ⁊ tm d e ē maior liaꝫ d f / qd ē ꝓpgle / cōstat ſ d e ꝓpēdicⁿ ē ad ſ a b qd ē ꝓpositum /

18 ¶ Si ciculū liēa rēta ḡtingat / ⁊ a ḡtactu eādem centrū esse necesse est / Sit ut pⁿs liaꝫ a b / ḡtiges ciculū c e ⁊ pūcto c / ⁊ a ḡtactu ducat ſ ciliꝫ c e / liaꝫ ꝓpēdicⁿ ad liaꝫ a b / Dico q̄ centꝫ ill ē ⁊ liaꝫ c e / ſ eū nō fiat centꝫ ⁊ liaꝫ c e / ſit alibi ubiq; ḡtingat / ſit q̄ d / ⁊ pducat d c / q̄ ꝓpⁿ erit ꝓpēdicⁿ ad liaꝫ a b / qd ē ⁊ pgle / cū c e posita sit ꝓpēdicⁿ ad ipsaꝫ / qre p 3m p̄ ꝓpositū /

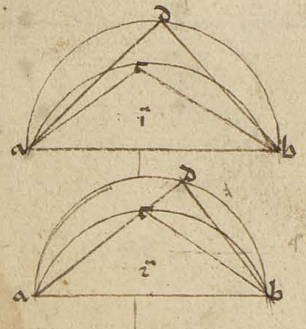
19 ¶ Si intra ciculū anⁿ sup centꝫ ḡstat / alius vō anⁿ sup circūferēciaꝫ eādem basi hēant / maior sup̄iori duplus erit / Sit ut ⁊ ciculo a b c / sup circūferēciaꝫ / sit q̄ utq; / ⁊ q̄ centꝫ d / fiat anⁿ a d c / ſ centꝫ / ⁊ anⁿ a b c / agulꝰ eādem basi / q̄ sit rectus cum a c / Dico anⁿ a d c duplū ē ad anⁿ a b c / Ced qr p̄ / Aut eū duc hē a b ⁊ b c / ⁊ ducat duaꝫ liaꝫ a d ⁊ d c / a altā eaꝫ fit liēa una cū i / liaꝫ a ē altā primaꝫ / ⁊ altā postēmaꝫ / Sit ⁊ p̄mo ut ⁊ ducat eas / ut ⁊ pⁿ figūrā ē app̄ / ⁊ p ducⁿ liaꝫ b d e / erit q̄ p 32m pⁿ / anⁿ a d e extrⁿ / ēlis duoꝫ ⁊ tripⁿ / q̄ ſt b a d / ⁊ a b d / ⁊ qr ipi ſt ēles p 4m eōs / erit anⁿ a d e duplⁿ ad anⁿ a b d / Sili q̄q; ⁊ erit anⁿ e d c duplⁿ ad anⁿ d b c / qre totⁿ anⁿ a d c / duplⁿ ē ad anⁿ tōⁿ a b c / qd' est ꝓpositum / Qr ſ altā duaꝫ liaꝫ a b ⁊ b c / fiat liaꝫ una cū altā duaꝫ / q̄ ſt a d ⁊ d c / ut ⁊ 2a figūrā ē app̄ / ſlimⁿ ſ p̄ ⁊ ligt ꝓpositum / Qr ſ altā duaꝫ p̄aꝫ / ſtet altā duaꝫ postēmaꝫ ut ⁊ 3a figūrā ē app̄ / ut liaꝫ a b / stet liaꝫ c d ꝓducⁿ liaꝫ b d e / erit q̄ p ea q̄ ē ostēsa / ⁊ ſlimⁿ anⁿ e d a duplⁿ ad anⁿ d b a / ⁊ totⁿ anⁿ e d c / 2lⁿ ad totⁿ anⁿ d b c / qre deptⁿ anⁿ e d a / q̄ ē 2lⁿ ad anⁿ d b a / a toto e d c / ⁊ quo ſt duplo d b a / a toto d b c / erit ipsi duⁿ anⁿ a d c / 2lⁿ ad anⁿ a b c / qd' ē ꝓpositum /



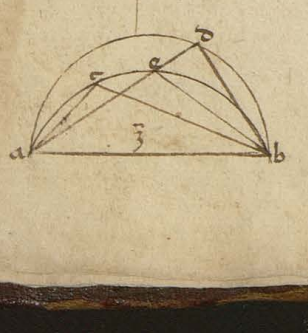
20 ¶ Si in vna ciculi portione / angulꝰ sup arcū ḡstat / anⁿ q̄ sibi ē ēles nūc ē / Sit ut ⁊ portio ē a d b / ciculi a d b / cū centꝫ f / ḡstat q̄dⁿ anⁿ ſ arcū a d b / q̄ ſt c d e / duo eos ē ēles / p̄ha ē eū tota a b / ⁊ a b e / exēplⁿ duⁿ ē ⁊ centꝫ / liaꝫ a f ⁊ b f / erit ꝓpⁿ anⁿ q̄ ḡstat sup centꝫ ad vnūq; q̄q; eoꝫ duplⁿ / qre ipi ſt ēles / qd' ē ꝓpositum / Si porio ciculi ſt maior sēcīculo plūs ⁊ sētū / Si minor / anⁿ ſ arcū ēles ē ſ app̄ / q̄ anⁿ a o h ē extrⁿ / ad anⁿ o c a / ⁊ o a c / q̄ p 32m pⁿ ē ēlis ad illos pl' ſiptos / ß ipi ſt ēles p 4m pⁿ / q̄ anⁿ a o h / duplⁿ erit ad anⁿ o c a / silit b o h extrⁿ ē ad anⁿ o c b / ⁊ o b c / ⁊ tūⁿ o c b / q̄ vz utq; / p eādem 32m pⁿ / q̄ ⁊ latā ſt eē / anⁿ ipi ſt ēles p 4m pⁿ / ⁊ b o h ē 2lⁿ ad o c b / q̄ totⁿ extrⁿ ad o / ē 2lⁿ totⁿ anⁿ a c b / Silit a o g ē extrⁿ ad o d a / ⁊ o ad ciculi o a d / q̄ vz illos pl' ß ipi ſt ēles p 4m pⁿ / q̄ a o g duplⁿ ē ad o d a / Sili b o g extrⁿ ē ad anⁿ o b d / ⁊ o d b q̄ vz utq; / ß ſt ēles p 4m pⁿ / q̄ b o g ē 2lⁿ ad utq; p ſt a ad p̄ / sic totⁿ extrⁿ ad o / ē duplⁿ anⁿ a d b / ⁊ ſili erit 2lⁿ anⁿ a c b / ⁊ a c b ⁊ a d b

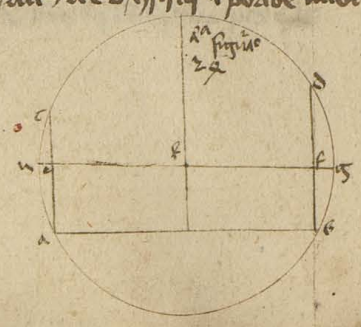


21 ¶ Si intra ciculi quadrilaterū describat / q̄libet eq duoꝫ anⁿ ex ad / anⁿ ſ eqles / uerso rollocatos / duobꝫ angulis rectis equos esse nūc ē / Sit q̄drilaterū a b c d / ē sēptū ciculo a b c d / Dico q̄ q̄ eq duoꝫ anⁿ oppⁿ ē ēles duoꝫ rectis / p̄ha ē eū ē q̄drilatō / diametⁿ a c / ⁊ b d / erit ꝓpⁿ anⁿ c b d / ēlis anⁿ c a d / ⁊ anⁿ a b d / anⁿ a c d / qre totⁿ a b c / erit ēlis duoꝫ anⁿ / q̄ ſt a c d ⁊ c a d / ⁊ qr ipi cū anⁿ a d c / ſ ēles duoꝫ rectis p 32m pⁿ / erit duo anⁿ / b tōⁿ / ⁊ d tōⁿ / ēles duoꝫ rectis / qd' est ꝓpositum / Silit q̄q; p̄bat anⁿ a ⁊ c tōⁿ ēles ē ēles duoꝫ rectis / vna rectaꝫ lineaꝫ assignata / ex eadem



22 ¶ Duas ciculi similes portiones mēsles / sup ēdem pte eadēm impossibile est / Sit liaꝫ rectaꝫ assignata a b / sup q̄ fiat porio ciculi a c b / Dico q̄ sup eādem liaꝫ ex eadē pte nō fiet alia porio / q̄ ſt similis huic / ⁊ ea maior a minor / Qr ſ fieri hoc pgle / fiat q̄ porio a d b maior ea / q̄ cū ſt similis ei / fiat q̄ anⁿ a c b ē porio minor / ⁊ anⁿ a d b ē maior / Erit igitur ut liaꝫ a d ⁊ d b / secētur liaꝫ a c ⁊ c b / ut ⁊ pⁿ figūrā ē / Aut ut altā primaꝫ / fiat ē eādem cū altā postēmaꝫ ut ⁊ 2a / Aut q̄ altā stet altā ut ⁊ 3a / Qr ſ fiat p̄o erit p 21m pⁿ / anⁿ c maior anⁿ d / nō ē porio similis / q̄ ⁊ 2o / erit adhuc anⁿ c maior anⁿ d p 16m eqde / nec ſ ē erit porio similis / Si ad 3o / ſt ut liaꝫ ad stet liaꝫ c b ⁊ stet circūferēciaꝫ porionis minoris ē pūcto e / ⁊ ducat liaꝫ e b / erit q̄ p eādem 16m pⁿ / anⁿ a e b / q̄ ſt ē porio minor





a c b / maior angulo d / quare angulus d / quia est angulus a b / non fiet porro angulus
a c b minor ea / porro c loco d / et d loco c / et factis pdis / Erit ergo per primam sexti per 21m et 16m
p'i / et per secundam angulus d omni figurae maior angulo c / quare porro non est angulus / Et non ut hic quod
sup hic vna / non posse fi porro angulus inaequales / ex eade parte vni et eiusdem / quod fieri
qbai / mode q d ex vna parte / supponta maior / q est ex da / ut ergo erit per 9m sexti / quod a
maior excedit / non et est angulus per hanc 22m hi 3i / fuerint / ipsis portiones equales

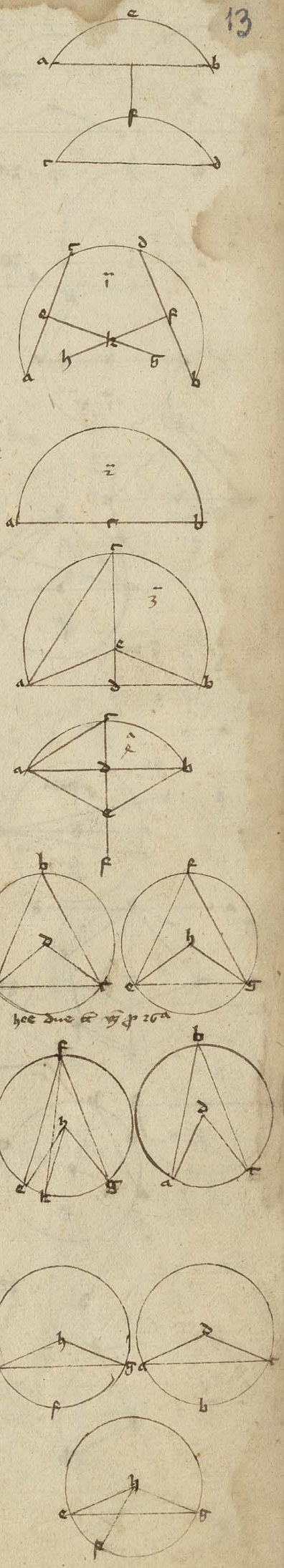
23 Si circuli / angulus / portiones sup lineis equales esse necesse est / Sint duae lineae ab et cd
eles / et sint sup eas duae portiones circuli a e b / c f d / quae sint eles / Dico quod ipse sint eles / si enim non sint
eles / alter earum supponta alteri / excedit maior minori / et linea ab non excedit lineam cd / sed excedit ab
ea quae accidit omni prime / quod est impossibile / erit enim ab et cd linea vna /

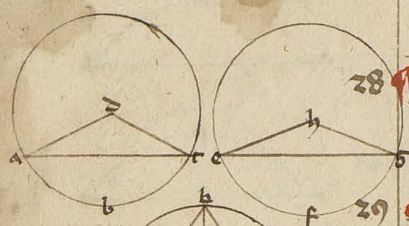
24 Dati semicirculi / siue semicirculo maioris / minoris ve portionis / circuli perficere
instrumentum hic geometricis est / ex quo arcus vel circuli portione datae / circulum perficere / Sit et arcus ab datus
arcus ex quo volo perficere circulum / petitur et eo duae lineae equales ducantur / quae sint a c et b d / quae dicit
per equalia / a c quidem a puncto e / et b c a puncto f / et producantur ipse per ad lineam a c / et f h per ad
ad b d / quae secent se in puncto h / Erit ergo per corollarium per hanc / centrum circuli in utrique linearum / ergo et f h per
diametros ad a c et b d / quae secant se in puncto h / quare centrum est in puncto h / Si autem non secant f h /
et sint lineae vna / quemadmodum erit / si duae lineae a c et b d sint equidistantes / tunc ipsa applicabitur circulo
facere dati arcus quo utique pte / et ipsa disca per medium / erit idem centrum circuli / per idem corollarium / equidis
tantes autem non erit ergo et f h / quare ad a et in utique sit centrum circuli per corollarium / esset circulus vnus duo centra / et sic esset
d'o arcus et o portionis qui dicuntur / quod est circulum non perficere / Sed tamen autor vt hic geometricis vadat
per viam diuersam / sed arcum / omni portione circumdando / sed demonstrabit diffinitum per sensum / quod ex eo por
tione datae perficere circulum / Sit et sit pro ab / portione data semicirculi / erit ergo per diffinitionem semicirculi / et ab di=
ameter / ergo et sit diuisa per medium in puncto c / erit c centrum circuli / Sit minus portio a c b semicirculo maior /
et portione sit ab / et diuisa per eliam in puncto d / a quo ducto dc per ad ipsam / et transibit per centrum / per
corollarium per hic / et per hanc 1am a c et quae 1a ab et minor diametro per igitur hic / cum sit a c b / portio maior
semicirculo / erit ad minor semidiametro per dc et minor maior semidiametro / quod dc et maior est a d / quod per igitur
per angulum c a d et maior angulo a c d / fiat itaque per 23m per angulum c a e et angulo a c d / producta linea
a e / et secet lineam c d in puncto e / erit ergo per 6m per lineam a e et lineam e c / producta et e b / erit ergo per eam per
lineam e b et lineam e a / quare est linea e a / e b / et e c sit eles / quod per hanc 9m et centrum circuli / Sit itaque a c b
portio minor semicirculo / et sit ab / et diuisa per eliam in puncto d / a quo producta linea c d f / per ad
ad lineam a b / quae secet circumferentiam in puncto c / Hoc manifestum est per centrum / per corollarium per hic / producta
et itaque linea a c / erit ergo angulus a c d / maior angulo c a d / si enim et est / erit per 9m / portio a c b semicirculo /
et si minor / erit maior semicirculo / posito et ut sit minor / producto itaque linea a e / quae est linea a c sit
angulus et eles angulo c / et secet lineam c f in puncto e / Et manifestum est / puncto e / quae est data portio / et
producta linea e b / et per angulum a et eles angulo c / erit per 6m per lineam e a et eles lineae e c / et quia per 9m per lineam
e b et eles lineae e a / per 9m hi / puncto e centrum circuli / quod est per corollarium / sed portionem circuli /

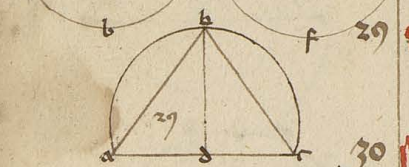
25 Si in eodem circulo / siue sup centrum sit sup circumferentiam / eles angulus constat /
sup equos arcus / eos mente nitere est / Sint duo circuli eles a b c / et centrum d / et e f g /
et centrum h / et fiant sup centrum eorum duo angulus a d c / et e h g / quae ponantur eles / Dico duos arcus a b c et
e f g esse eles / per hanc 26am duae lineae a c et e g / et fiant duo angulus circumferentiae / per
dos arcus / quae sint a b c et e f g / quae sint circuli sint eles per diffinitionem eles / et quia duo
angulus d et h sint eles / erit per 27m per lineam a c eles lineae e g / et per 9m hi / erit angulus b et angulus f / et
angulus sit eles angulo h / et per diffinitionem similium portionum / duae portiones a b c / et e f g sint sup / et quia ipse sint
sint lineae a c et e g / eles erit ipse per 23m hi / quae arcus a b c / et e f g sint eles / Et per angulum b et f / quia sint
circumferentiae ponantur eles / erit per diffinitionem portionum similes / et angulus d et h eles / per 9m hi / et quia circuli sint
eles / erit per 27m per lineam a c et e g eles / quae et portiones eles erit per 23m hi / ne sint similes et sint eles
lineae / ergo et arcus eles / quod est propositum / quant arcus / intra illos formatos angulos /

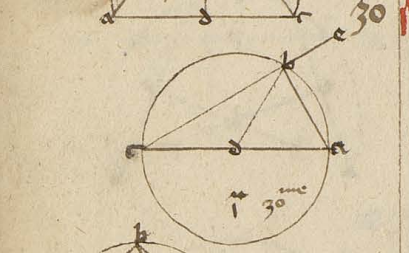
26 Si in equis circulis equi / siue sup centra / a centris / si sint circumferentiae constitu
antur / equos esse nitere est / Sint ut prius duo circuli / a b c / et centrum d / et e f g / et centrum h /
et sint duo arcus a b c / et e f g eles / fiantque sup ipsos arcus / duo angulus circumferentiae / et sint / quia sint d et h / ducta
ad c et e h g / Hic sunt eosdem arcus fiant alii duo angulus circumferentiae / quia sint b et f / ducta lineae a b / et b c / et
et g f / Dico duos angulos d et h ad centrum esse eles / et duos b et f esse eles / et h et quia portio / Si enim
non fuerint duo anguli d et h adunitae eles / sit et h maior / ad quod absurdum angulus / quia sit et angulus
d / et per 27m arcus h f g / et eles arcui a b c / et duo arcus a b c / et e f g / positi sint eles / arcus et pte et
eles / et / quod est propositum / quare angulus d et h sint eles / Consequitur per angulos b et f esse eles / vel sic probatur quod
angulus d et h sint eles / et quia b et f esse eles per 9m hi / et consequens / arcus esse equos esse / Si

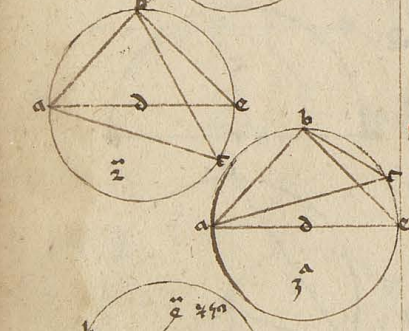
27 Si in circulis equalibus / equae lineae arcus circumferent / at lineae inaequales fuerint /
arcus esse inaequales / et a maiore linea maiore arcus / a minore vero minores absque
nitere est / Sint duo circuli eles a b c / et centrum d / et e f g / et centrum h / et per corda a c / et eles corde e g /
Dico duos arcus a b c et e f g / esse per diffinitionem circulorum / et per corda e g / posita maior
corda a c / Dico arcus e f g esse maiorem arcu a b c / per quod sit per / ducta linea a e / et ad extremitatem
corda a c / et corda e f / et h f / et quia circuli positi sint eles / et hae semidiametri eles / et quia linea a c
posita et eles lineae e g / erit per 8m per angulum d eles angulo h / et quia per 24m hi / erit arcus a b c / equalis
arcus e f g / per hanc per / Et / sit e g maior a c / et per 24m per angulum h maior angulo d / fiat et

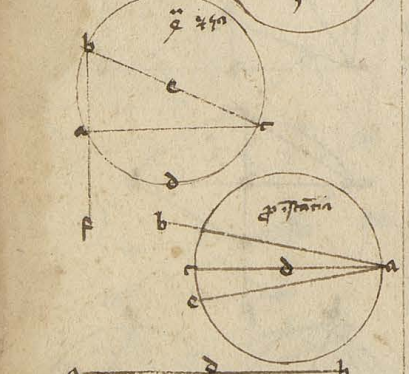


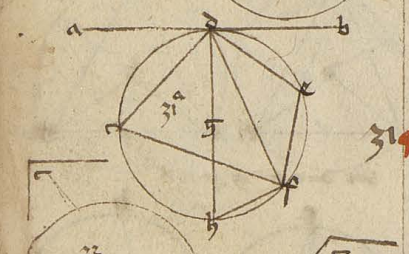


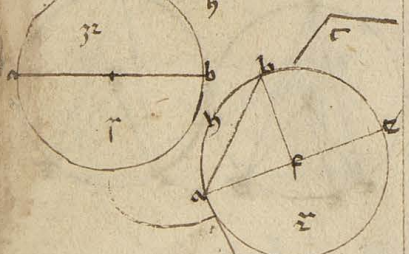


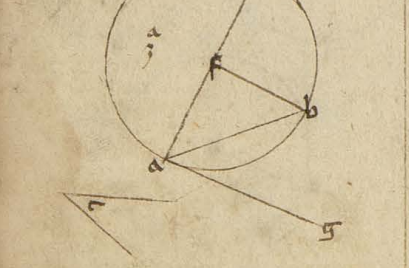












an⁹ f h 5 eqlis an⁹ d/ erit p 29 h⁹/ arcu f g ad l' arcu/ a b r/ qre arcu e f 5 ē maior arcu a b r/ qd'

28 ¶ Circuloꝝ eqliū/ equos arcu/ equas cordas habere/ nūc est ¶ Sit duo ¶ ē circ/ cul. eqles/ a b r/ cu rectu d/ z e f 5 cu rectu h/ sitq; arcu a b r/ ēlis arcu e f 5/ dico q; corden a r ē ēlis corde e 5/ z h ē grūs p̄ē p̄ris p̄ffe/ ducā lēs da/ dr/ he/ z h g/ erit q; p 29 h⁹/ an⁹ d z h ēlq/ qre p 29 p̄/ erit a r ēlis e 5 ¶ Lucrētiq; ar̄ p̄ssoq; q; hate st d' duūs circul' eqlib⁹ ēlligere ul'do

29 ¶ Datū arcū p̄ equalia secare ¶ Sit datus arcus a b r/ cui/ sum esse vā d' eode ēlo/ subtēdēs corda a r/ q; dida p ēlia ī puncto d a q; ducā p̄dictarū ad ipsū q; sit d b/ cōm/ crūsēs q; dati arcu ī puncto b/ q; dico d'de datū arcū p ēlia/ ducā ēiq; lēs b a z b r/ q; erit ēlis p 29 p̄/ qre p p̄ma p̄te 29e h⁹ 31a/ arcus a b erit ēlis arcu b r qd ē ꝓpositū/

30 ¶ Si rectilineus angulus in semicūlo supra arcū ꝓstituat/ rectus est ¶ Si vero ī porcione sēicūlo maiore/ recto minor est ¶ Si ut ī porcione sēicūlo minore/ recto maior est ¶ Itēq; oīs porcionis angulus sēicūlo maioris/ recto maior/ minoris vero ēro minor nūc cōprobat ¶ Sit ī cūlo a b r/ cu rectu d/ z diam⁹ a d r/ sēdēs l's a b r/ ī cu sēdēs crūsēs sint an⁹ a b r/ ductis līeis a b z b r/ dico illū an⁹ ēē rectū/ p̄ha a b r p̄o an⁹ ī rectu lēm bd/ erit p 29 p̄/ an⁹ a b d ēl' an⁹ a/ z an⁹ d b r ēl' an⁹ r/ z q; an⁹ r d b est ēl' duo⁹ an⁹ d b a/ z a/ p 32 p̄/ qre ēt dupl⁹ ad an⁹ d b a/ cōd' ēē an⁹ a d b/ ē dupl⁹ ad an⁹ d b r/ s' duo an⁹ r d b z a d b sl' sūpti/ dupli sūt ad to⁹ an⁹ a b r/ ß ipi sūt ēlis duo⁹ rēs p 32 p̄/ erit z an⁹ a b r tōlis medietas duoꝝ rectoꝝ/ qre rēs/ qd ē p̄m ꝓpositū ¶ Ē alit ptrahat cū ipso ad e/ erit p 32 p̄/ an⁹ a b e/ ēlis duo⁹ an⁹ s a z r/ z q; an⁹ a ē ēlis an⁹ a b d/ z an⁹ r an⁹ r b d/ erit an⁹ a b e/ ēlis tōli an⁹ a b r/ z ut ēq; rēs/ erit p diffoꝝ/

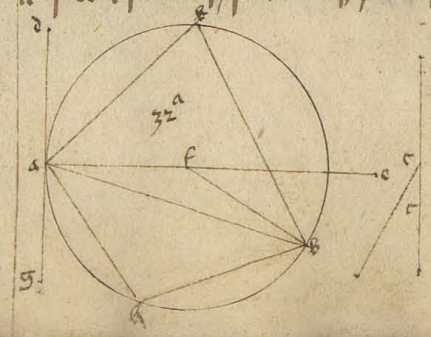
¶ Secūdo pz/ sit ī cūlo a b r/ cu rectu d/ porcio a b r/ corden a r/ maior sēicūlo/ z fiat sī ē crūsēs an⁹ a b r/ ductis līeis b a z b r/ Dico illū an⁹ ēē minor recto/ ducā enī diam⁹ a d e/ z lēm b e/ erit p 29 p̄/ ptē h⁹/ b total' rectus/ qre an⁹ a b r erit minor recto/ p hēs sēdēs/ cū sit p̄s cū/ sicq; pz 2m ¶ Tertio

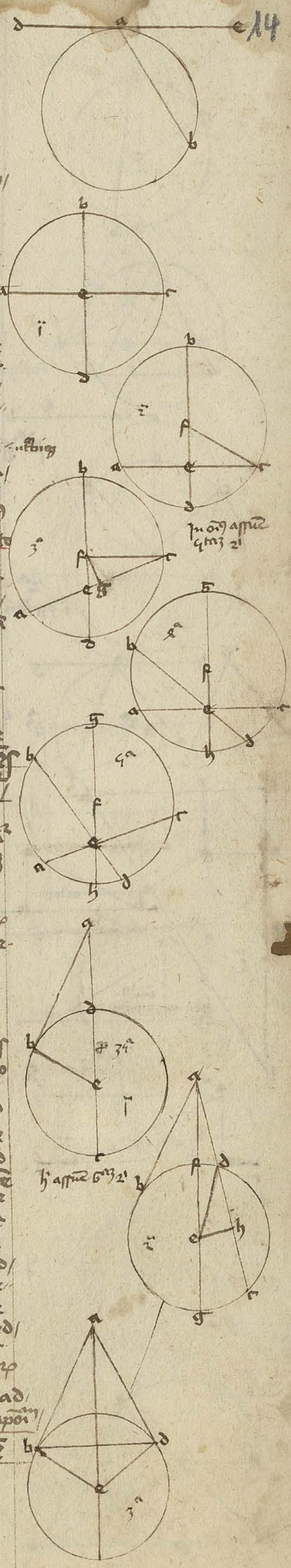
sit ēnit ī cūlo a b r/ cu rectu d/ porcio a b r/ cu corden a r/ z sit porcio sēicūlo minor/ z fiat sī ē crūsēs an⁹ a b r/ ductis līeis b a z b r/ dico hūc an⁹ ēē maior recto/ p ducā enī diam⁹ a d e/ z lēm b e/ erit p 29 p̄/ ptē h⁹/ b total' rectus/ qre an⁹ a b r erit maior recto/ qd ē 3m ꝓpositū/

¶ Quārto z quīto pz/ Sit ī cūlo a b r d/ cu rectu e/ porcio a b r/ cu corden a r/ maior sēicūlo/ z porcio a d r/ cu cord' corden sit a r/ minor sēicūlo/ Dico an⁹ ē crūsēs ab arcu b a r/ z corden a r/ ēē maior recto/ z an⁹ ē crūsēs ab arcu d a r/ z corden a r/ ēē minor recto/ z p ducā diam⁹ a r e b/ z lēm b a/ ipsū a d f/ erit p 29 p̄/ ptē h⁹/ an⁹ b a r rectus/ qre p 32 p̄/ an⁹ f a r/ z d a r an⁹ rectus ē p̄s p̄/ z 29 p̄s rēs/ cū dēt pz ut ipsū/ qre tota linea p̄ē ptinēs h⁹ ēlis ¶ Ex iis ad duo ulīs ptē h⁹/ ē ī stancia q; illas duas argumentaciōes/ ad q; s̄ tulimus ī sēdēs ī 1m h⁹/ ¶ Ī ūsū ē cū ab an⁹ porcionis sēicūlo minoris/ q; ē minor recto/ p ultimū ptē h⁹/ ad an⁹ porcionis sēicūlo maioris/ q; ē maior recto/ p̄ ul'timū ptē h⁹/ no tū p ēle/ cū enī oīs porcio cūli sit ul' sēicūlo/ ul' maior sēicūlo/ ul' minor/ Sit at/ tū an⁹ sēicūli p ultimū ptē 1m h⁹/ q; an⁹ porcionis minoris p ultimū ptē h⁹/ minor recto/ porcionis vero maioris sit maior recto p̄ ultimū ptē h⁹/ no ēt alicui porcionis an⁹ nec sīp alicui q; ēdēm crūsēs z lēm recto/ ¶ Ēd ut clarius patēat/ sit ī cūlo a b r/ cu rectu d/ lēm a b cui no sit deriatus fīs ex ptē ipsius porcionis qo ipso sēicūlo minoris/ erit ipsi porcionis an⁹ p ultimū ptē h⁹ minor recto/ h⁹ cūli diam⁹ sit a d r/ et ducē lēm a b/ mouei ad ptē r/ sīc puncto a/ q; ēdem fiat cū r/ ul' ī ipso r/ cōpies diam⁹ a d r/ fiat an⁹ cū arcu minoris recto/ nūc ad puncto ulīs r/ ut ī e/ fiat p̄ ul'timū h⁹ maior recto/ ¶ Ūsū ē z a minor ad maior no p ēle/ z sīd ī ūsū ligis an⁹ ē ī ptē maior ad sēicūli/ z minor/ no tū equale/ ut ūdstitū ē ī 1m h⁹/ sīc an⁹ porcionis ē ī ptē maior recto z minor/ no tū ēlis/ ut pz exp̄ssi/

31 ¶ Si cūlū ī cūlū lēa ꝓtigat/ a rotantū ēt/ q; dētz ī cūlū lēa cūlīs cētis/ pt cētrū ducā/ q; cūlīs duos angl⁹ cū ꝓtigēte fecit/ duo⁹ an⁹ q; in alternatis cūli porcionib⁹ cūlīs ꝓstituit/ equales sūt ¶ Sit lēa ī cūlū a b/ ꝓtigēs cūlū c d e f/ cu cētro g/ z puncto d/ a q; ducā ī cūlū p̄ cētrū lēa d f cōm ipsi/ fiatq; an⁹ d e f ꝓstēs sī acū g/ z puncto d/ a q; ducā ī cūlū p̄ cētrū lēa d f cōm ipsi/ fiatq; an⁹ d e f ꝓstēs sī acū porcionis d e f/ ductis līeis c d z e f/ z an⁹ d e f ꝓstēs sī acū porcionis d e f/ ductis līeis e d z e f/ dico an⁹ c ēē ēle an⁹ b d f/ z an⁹ e ēle an⁹ a d f/ ducā enī diam⁹ d g h/ z lēm f h/ erit p 15m h⁹/ d h p̄ēs sī ab/ z p̄ p̄ē p̄ē p̄ē/ an⁹ d f h rectus/ q; duo an⁹ a d h/ z d f h sī ēles/ posito ē q; an⁹ h d f/ erit an⁹ a d f ēlis duo⁹ q; sī d f h/ z h d f/ erit an⁹ a d f ēlis duo⁹ ē f h d f h z h d f/ q; duo an⁹ h/ ēualis duo⁹ rēs p 32 p̄/ sī an⁹ a d f cū an⁹ h ēualis duo⁹ rēs/ q; an⁹ a d f cū an⁹ b d f/ z ēl' an⁹ h/ z an⁹ e p 20 h⁹/ z h⁹ e p̄m/ z q; duo an⁹ r e/ sī ēles duo⁹ rēs p 21 h⁹/ erit an⁹ e ēl' an⁹ a d f/ qd ē 2m ¶ Vl' ipsū 2m sic pz/ an⁹ a d f cū an⁹ h/ ēualis duo⁹ rēs/ q; an⁹ e cū an⁹ h ēt ēualis duo⁹ rēs p 21 h⁹/ q; an⁹ e ē ēlis an⁹ a d f/ qd ē ꝓpositū/ Describē/ capientes angulū dato angulo

32 ¶ Super data lēa/ cūli porcōes/ ēqles/ seu ī ūsū/ seu maior/ seu minor recto/ Sit data lēa a b/ z datus an⁹ c/ q; sup lēa a b/ volo describē vnā cūli porcōē/ capiētes ī cūlīs an⁹ ēles an⁹ c/ sī ī an⁹ c fuit rectus/ diuīsa b p medū/ describā sī cū sēicūlū fuīs/ erit ꝓpositū/ p̄ 31 p̄ē h⁹/ Si at sit obtusus/ ducā lēs d a q; tūdēs cū lēa a b/ an⁹ ēle an⁹ c/ z a puncto a ducā lēs a e/ p̄dictēs sī lēs a d/ z sī puncto b fiat an⁹ ēles an⁹ e a b/ sīq; obtusus poēdit rectus/ ductis lēa b f/ supra ad p̄ēs a e/ erit p 31 p̄/ lēs f a z f b ēles/ sīcto itaq; puncto f cētro cūli/ describā p̄ q; tēs lēs f a/ cūlū a h b/ erit p





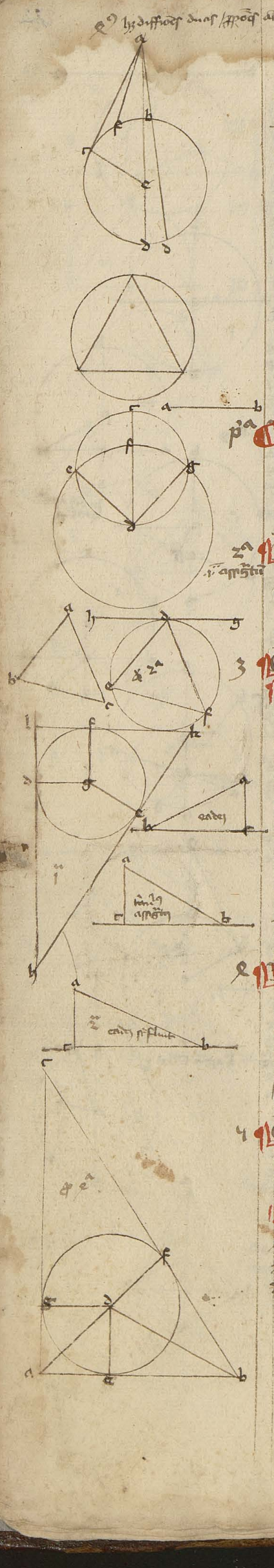
rectum igitur hic ad circulum circulo/ sicque perficiatur angulus quod fit rectus porrecte a h b/ et elicitur angulus d a b/ sicque et angulus c quod est propositum. Si ad angulum sit acutus/ producta linea a g/ circumeunte cum linea a b/ aut cum eleg angulo c/ et a puncto a ducta a e/ perveniet ad lineam a g/ et sit punctum b/ fiat angulus eleg angulo eab in quo recit procedit acutus/ ducta linea b f/ usque ad perveniet a e/ erit per 4m primi/ linea f a et f b eleg/ facto itaque puncto f centro circulum describa fiat quidem linea f a/ circulum a e b/ erit per 10m tertii hic h/ linea a g circumeunte circulum/ sicque perficiatur angulus quod fit porrecte a e b/ et elicitur angulus g a b/ sicque et angulus c quod est

33 A dato circulo/ dato angulo equum angulum capientem/ porro abscindere/ propositum

Sit a b datus circulus/ et c datus angulus/ Volo et a centro a b/ abscindere porro/ viam capientem angulum eleg angulo c/ producta linea d a e/ circumeunte centro/ datum in puncto a/ et a puncto a producta linea a b/ circumeunte cum linea a b e/ et elicitur angulus angulo c/ erit per 31m primi/ porro centro a b equus a parte linea a d/ in presens angulus eglegi angulo c/ quod est propositum/ invenies secet/ quod de duabus partibus vnus

34 Si in circulo duae rectae lineae se secant/ earum predicit/ equum est ei rectangulo/ quod sub duabus altius linee partibus continetur

Sit duae lineae a c et b d/ secantes se in centro a b c d/ sit punctum e/ dico quod rectangulum quod fit ex a e in e c/ equum est ei/ quod fit ex b e in e d/ Aut enim a b e a c et b d/ transit per centrum/ erit per 3m tertii/ et a b/ et a c et b d/ et erit per 10m primi/ et erit per 3m primi



sui extinseca/ equiu ei qd ex ductu applicate i serpsiz fit/ erit linea applicata
ego necessitate circulu qtingere ¶ Sit a puncto signi ex circulo b c d/ cui cetera e/ a q ducat
ad circumferentia li a b d/ secans ipsi/ z li a a c applicata circulo e/ z esto ut qd sit ex da ad ab sit
tale qlis ac/ dico li q ac ee qtigere/ z h e qesa pois/ Si enim non e qtigere li a ac/ sit qtigere
li a a f/ cetera ppendicula/ qd sit ex da i ab/ tale qlis li e af/ qre qlis li e af e tale qlis li e ac/ sit ac
e qlis af/ qd e ppgle p gam 19 ¶ Sit i ac qtigere qd e propositum ¶ Ipse ostendere sic/ a a ducat por
dispo z ypotens/ z si cu li a ab dum a li c e/ cetera p cetera tangit/ dum a li c e/ cetera p 19 q/ qd sit qd ad
ab cu qlis eb/ z ideo cu qlis e c/ tale qlis ac/ sed p ultimam p' anuli c e tg/ sed p corolla 16 h/ li a ac
e qtigere circulu/ Si ab li a abd non sit tangens p cetera/ dum a puncto a li a tangens p cetera sit qm qd
sit qd hac ide cei pte potiori/ e tale ei/ qd sit qd da i ab qpiscia/ ipsi e erit tale qlis li e ac/ quod
ut prius/ erit ac qtigere circulu/ qd est propositum ¶ z h' tra 29 sed lib' q d' inscribere z circumscribere figuram
i semicirculo z qre sed perficere iste q ado pue inscribi/ z sed ad qpos pute l.b' petere 16 mio/

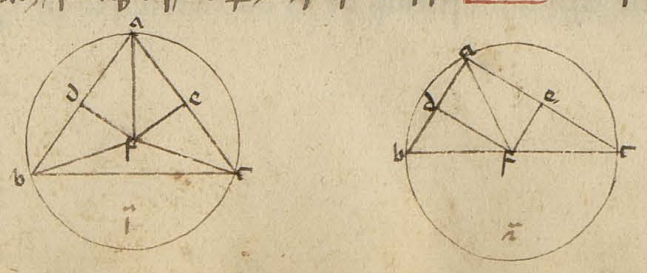
¶ Figura intra figuram dicit scribi/ qm ea q inscribit/ eius in qua scribit
latera vnoq suoq angulos ab intiori pte qtigit ¶ Circumscribi
vero figura figure phibetur/ quotiens ea q dem figura/ eius cui inscribit
circumscribit/ suis lateribus omibus oes angulos contingit ¶ Sed qpo prima e

p^a ¶ Intra datum circulu/ date linee rte/ q diametro minime maior existat/ equa
tem lineam coaptare ¶ Sit li a data ab/ circulus datus c e d/ cu diam c d/ q' ud e maior linea
ab/ volo ad datum circulu/ coaptare li q tale ab/ q si fuit tale diam a sumt ppos/ Si ab minor
ex diam sumat d f/ tale ab/ z sit puncto d/ per qtere d f d' circa cetera e g/ secans datum circulu i puncto
g z e/ ad quos utrq/ dum a li a a puncto d/ ut d e z d g/ cetera utq eq/ tale li e ba/ eo q utrq
e tale d f/ p diffo circuli/ quod hic q propositum ¶ Equiangulum ¶ Sit assignatum triangulum abc/

z^a ¶ Intra datum circulu/ tanlu/ tanlo assigno ¶ collocare assignatq circulo d e f/ volo
intra hunc circulu collocare vnum tanlum/ tanlo abc equangulum/ eglatezu enim ud e utrq ee
esse ppgle/ p ducto h d g/ qtigetes circulu i puncto d/ si q fuerit anulus h d f/ ducta li a d f/ tale
anulo c/ z anulus g d e/ ducta li a d e/ tale anulo b/ z p ptho li q e f/ cetera p 31 q 32/ anulo e tale
anulo c/ qe utq e tale anulo h d f/ nam c q' p pos/ e vo p 31 q 32/ Ende rote erit anulus f tale
anulo b/ quod p 32 p' d tng erit eglis a tno/ qd est propositum/

3 ¶ Circa assignatum circulu/ assigno tanglo/ tanglin equan lu describere
¶ Sit ut prius assignatum tanlo abc/ assignatq circulo d e f/ q cetera g/ Circa hunc circulu volo describere
vnum tanlum/ equangulum tanlo abc/ Eglatere enim ud e utrq ee in ppgle/ p ducta bes bc
i utrq pte/ ut fiat duo anuli equalis/ z a cetera g p ducta li q g d ad circumferentia/ z qsiterna anulus
d g e/ ducta li g e/ tale anulo b equalis/ z d g f/ ducta li g f/ tale c q equalis/ z a puncto d e
z f/ p ducta i utrq pte li q ortogonalis/ q p corolla 19 e 31/ erit qtigetes circulu/ ass p ptha
quinq qtrat i puncto h l/ nec enim e ipsas qtrat/ Cu enim utq anulos q sit ad d/ z utq eq
q sit ad e sit rectus/ si intelligat p ptho li a d e/ erit duo anuli q sit ad pte h/ minores duobus qre p
penultimam petitionem i pte illa p ptte/ qtret li e l d h/ keh/ Ead' rote qtrat due li e h d l/ z h f l/
cu utq anulos q sit ad d z f sit rectus/ Ergo i qdrilatero h d e g/ duo anuli d z e sit recti/ erit anuli
duo g z h tales duobus rectis/ Cuiq enim qdrilatero/ qe anuli sit tales qe rectis p 32 q p'/ z qe duo
anuli b potiori/ z tertium/ sit sint tales duobus rectis/ p 13 q p'/ b ab extrinsecus positis e tale g/ erit b
tertium tale h/ Sili q rote/ erit c tertium equal' l/ Et qe duo anuli b z c tertium/ sit minores duobus rectis/
p 17 q' ait 32 q p'/ sint ait duo anuli h z l minores duobus rectis/ Cu ergo penultimam petitionem/ due li e
h e z l f ptte/ qtret i puncto k/ sicq tanlu h k l/ z qe anulus h e tale anulo b i tertio/ z anulus l
anulo c i tertio/ p 32 q p'/ erit anulus k tale anulo a qd e propositum ¶ Sit datum tanlum abc/ volo

4 ¶ Intra datum triangulum circulu describere ¶ Intra ipsum circulum describere/ h e qm q ipsa
ze/ dido duos q anulos a z b p equalia/ a q ducta li a d b vo ducta li a b d/ q qtret i
puncto d/ a sed ducta ppendes ad ea latera ipsum/ d e q ad ab/ d f vo ad bc/ z d g ad ca/ Et qe
duos tanlos e ad z g ad/ anulus a vnus e tale anulo a altius/ z utq anulos e z g e i ipsi/ z latus
a d ne/ erit p 26 q p'/ li a de tale li e d g/ Ead' rote ut duos tanlos/ g b d z f b d/ anulus b vnus
sit tale anulo b altius/ z utq anulos g z f e i ipsi/ z latus b d ne/ erit p eade/ li a d tale li e d f/
quod 3 s li e/ d e/ d f z d g sit tales/ posito i cetero i d z describto circulo p 17 q' vnus eorum tangit
p nos 31 p i ligat duos exterius/ Et qe p corolla 17 e 31/ vna q li a ab/ bc/ z ce/ erit tangens
¶ Circa trigonum assignatum/ sive illud sit ortogonium/ sive apligonium ¶ Circa ipsum
sive origonium/ circulu describere ¶ Sit trigonum assignatum abc/ volo circa ipsum describere circulum
h est q ipsum 32/ dido duos q latera ab z ac p tale/ a b q ducta i puncto d/ z a c i puncto e/
a q' puncta p duo perpendicula ad has ab z ac/ q' p ptho quinq qtrat i puncto f/ vis d f z e f
Concurrat enim/ qm cu utq anulos d z e sit rectus/ si intelligat p ptha li a d e/ sicq duo anuli
ad pte i q' p ptha hab/ minores duobus rectis/ qre qtret penultimam petitionem ¶ Sit a puncto f q
e puncta qtrum/ q dico esse centrum illi qpth/ p ptho li q ad singulos anulos/ q si fa/ fb/ fc/ Et qe
i tanlo a d f/ duo latera a d/ z d f/ sint tales lia duobus latibus/ b d z d f/ tanlu b d f/ z anulus d vnus anulo
d altius/ qe utq rectus/ erit p 4 q p' fa tale fb Ead' rote erit fa tale fc/ q patis latibus z anulus



duoq; tanlorq a e f & ref/ i^z p 9^m 3^ii/ punctu f eit retq rtli qfiti/ h eft vlis dmtrd
ad oes ppq trgonu ¶ Quia tn autor vide^z velle me^m vai ad distgdo t^z ortogonuz apli
gonuz & oposonuz/ d^z qz illoq pscillat ē dtiandid/ eqit & trigonu ppoitu ortogonuu/ pstq
a aulq rtq/ latq b^z rspinet/ aulu hui dido p elia ī f/ qd dico ee retq rtli/ a qd puncto ad
me^m punctu altiq duoq rliqq latez/ q ft d^z duo lia f d & qz d & d^z didit duo latu
ab & bc tanli abc p elia/ ipa eit eqdistns 3°/ viz l^e ac/ h^o eui dmtrati ē pi 39^a p^i/
& qz aulq a poitq ē rtq/ eit p 29^a ptē & p 29^a 29^e p^i utiqz aulorq q ft ad d rtq/ ducta
& l^a fa/ eitq p 29^a p^i/ l^a f a elis l^e bf/ qpatis addunt latibq & aulis tanlorq adf &
bdf/ & qz l^a bf ē elis l^e rf/ eit 3 l^e bf/ af & rf addunt elis/ qre p 9^a 3^ii/ eit f retq
rtli qfiti ¶ Sit rursu trgonu abc aplisoniu/ stq aulq obtusu/ latu bc rspinq/ hui aulu
obtusu/ dido p elia ī puncto h/ aq ad media puncta duoq rliqq latiu/ q ft d & e/ duo lis
hd & he/ eitq dh eqdistns ac/ & eh ab/ p^z qd ē dmtrati sup 39^a p^i/ qre p 29^a ptē 29^e p^i/
eit utiqz aulorq bdh/ & reh elis aulo a/ & ita utiqz obtusu ¶ Ductis i^z ppedicl^z dbs ad
lia ab/ & ef ad lia ac/ qrsq ncidat ī puncto f/ qd dico ee retq rtli/ qa fesui ē eui ecs ncide
ppt eusq pus dtq/ Sed ibit & utiqz ecq lia bc/ q rspicit aulu obtusu/ & ncidit ex tanlu
abc/ qd a puncto f q & puncta ncisu ecz/ p duo lia f a/ fb/ & fc/ q p 29^a p^i bisecit
ecles/ qpatis p^o latibq & aulis duoq tanlorq adf/ bdf/ dmq aliorq duoq acf/ ref/ qre p
9^a 3^ii/ f ē retq qfiti rtli ¶ Esto i^z ut trgonu abc ft oposonu/ diss oiq eq latibq p elia/ viz
latē ab ī puncto d/ latē ac ī puncto e/ & bc ī puncto h/ & ppho lia dc/ dh/ & eh/ eitq dh
eqdistns ac/ & eh ab/ p^z qd dmtrati ē pi 39^a p^i/ qre p 29^a ptē 29^e p^i utiqz duoq aulorq
bdh/ & reh/ eit eqlr aulo a/ & ido acutq/ Ductis i^z ppedicl^z dbs ad lia ab/ & ef ad lia
ac/ manifestu ē ecs ncide ī t^z tanlu abc ¶ Eitq puncta ncisu f/ qd dico ee retq rtli/ p duo
eui lia f a/ f b/ f c/ q p 29^a p^i bisecit ecles/ qre p 9^a 3^ii/ eit f retq rtli qfiti/ &
ppdicta p/ q si tanlq fuit ortogonu/ retq rtli trisecbedi/ ndet ī medio lais/ qd oppo
aulo 2°/ & s fuit aplisoniu/ retq ndet ep tanlu ¶ Si ab fuit oxisoniu/ ndz t^z tanlq

6 ¶ Intra datu tanlu quadratu describere

¶ Sit datu tanls abcd/ in retq e/ volo
insi illu dsbe qtu/ ptrahe ī ipo duas diametos ac & bd/ secantes se ortogonali si
retq e/ qs quiqo pstis lieq ab/ bc/ cd/ & da/ qs dico qtuor qtu qfiti/ rpe eui eit tles
adunt p 29^a p^i ter/ ppt id q qor l^e ea/ eb/ ec/ & ed s^t tles/ & qor aulis q s^t ad e s^t
rti/ fs & qs aulq angloq qor lieq ea/ eb/ ec/ & ed s^t tles/ ppt 29^a ptē 30^e 3^ii/ ppt id q qs eor
e ī sectio/ eit i^z abcd qdratu p diffoq/ qd ē ppositu ¶ Sit ppoitu tanls abcd/ in retq
e/ volo eui ipi dsbe qdratu

7 ¶ Intra ppositu tanlu quadratu describere

/ ptrahe ī ipo duas diametos ac & bd/ secantes se ortogonali si retq e/ a qrq exeuntibq
duo ī utiqz ptes lias ortogonales/ qfiqz qs eorq ncidunt cū duab collatralibq/ stq puncta
ncisu f g h k/ eitq p coroll^m 14^e 3^ii/ quadq dmtq lieq qtuq rtlis/ qre p 14^a eqd/ eit
diametu s^t ecs ppedtes/ & p qusq diffoq l^e ppedtis/ eit utiq aulorq q s^t ad vnqq portoq
abcd rtq/ Quia i^z qdrilatu a f b e/ & s aulis abe s^t tles/ eit qlis aulq q ē f rtq/ hzeq
qdh qdlatis qor aulorq tles qor rtq p 32^a p^i/ Sed 20^e qs aulorq g h k eit rtq/ g^o p
29^a ptē 28^e p^i/ Duc l^e fg & kh s^t eqdistantes/ sicq fk & gh s^t eqdistantes/ & p 33^a p^i
fk ē tles gh/ & fg kh/ & qz p eadē fk ē tl' bd/ & fg ac/ bd vd ē tles ac/ eit qor l^e
fk/ gh/ fg/ & kh tles/ s & z qor aulis fgkh s^t rti/ ut qbatu ē/ i^z fgkh ē qdratu p diffoq

8 ¶ Intra quadratu assignatu tanlu describere

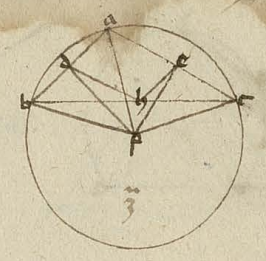
¶ Sit ē tu assignatu abcd ¶ Volo
it^m ipu tanlu describe/ h eft ipsu ē/ Dido vnusq^q latq eq p elia/ ad qdq ī puncto e/
ba ī puncto f/ cb ī puncto g/ dc ī puncto h/ & p duo lia s^t eg/ fh/ secantes se ī puncto k/ qd dico
ee retq tanlu/ eit n f h eqdistns & tles ad p 33^a p^i/ ppt id q a f & dh s^t tles & eqdistantes/
sicq p eadē & eg/ ab/ & qz oes medietes qor latq ipsq ē s^t adunctq tles/ eit eui p 33^a
p^i qor l^e ke kf/ kg/ kh tles i^z p 9^a 3^ii/ k e retq tanlu qfiti/ qd ipsi/ vnq pz ppositu/

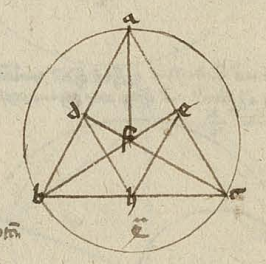
9 ¶ Circa assignatu quadratu tanlu describere

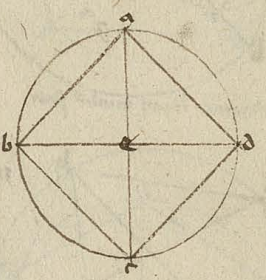
¶ Sit qdratu assignatu abcd/
volo eui ipi tanlu describe/ h & qd qusq l^e/ ptrahe ī ipo ē duas diams ac & bd/ sectantes
se ī puncto e/ qd dico ee retq tanlu/ Cū eui l^e ab & ad s^t tles/ eit p 4^a p^i/ aulis ad b
& abd tles/ & qz aulq a tolis ē retq/ eit p 32^a p^i/ utiqz eorq medietas rti/ sicq pbabile qlq
prialiu aulorq/ a pdtis diams & latibq ē ipsis qrtorq/ ee metq rti/ Qa i^z aulq ead ē
tl' aulo eda/ eit p 6^a p^i/ l^a a e tles l^e ed/ qz i^z qor l^e ea/ eb/ ec/ & ed s^t tles/ eit p 9^a
3^ii/ e retq tanlu qfiti/ qd est ppositu/ Designate/ tuq utiqz duoq angloq quos

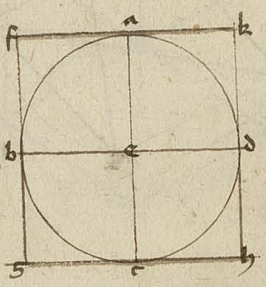
10 ¶ Diuum eqliu latez triangli basis optinet/ i^z liquo duplus existat/

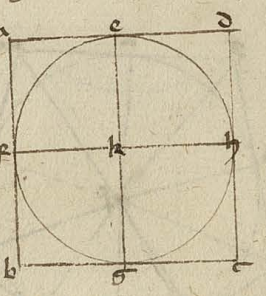
pteto ē dsbe vnu tanlu/ duu eqliu latez/ & 3^ii ī eqlis/ in utiqz aulorq/ q s^t latq qd
ē rliqs ē qle qoisut/ ad 3^ii duplq existat ¶ Ad h^o at fiendu sitat l^a qlq/ q s^t ab/ q dida
p q dos 11^a 2^i ī puncto c/ ita q id qd fit qa ab ī bc/ sit tles ē o ac/ fiatq puncto a retq
f ipsq qlqtq/ describat tanlq bde/ sit q ppq hq rcapte l^a bd tl' l^e ac/ & p duu^z due
l^e da & dc/ Dico tanlu abd esse qlis ppoitu ¶ Cum describat p 4^a hq/ tanlo dca retis/ s^t dca/
qz i^z l^a db ē tles l^e ac/ eit qd fit qa ab ī bc/ tles ē o l^e bd p 11^a 2^i/ qre p utiqz 3^ii bd
l^a ē qlqt retis dca/ & p 31^a eqd aulq cdb ē tl' cad/ q^o p eadē qez sicq/ porro qz aulo
cda/ eit tot' aulq bda/ tles duoq aulis cda & cad/ s aulq bcd ē tles ei qd p 32^a p^i/ qre
ē porro ad ipos/ Qa i^z aulq bda ē tles aulo bcd/ & aulq abd tles aulo adb p 4^a p^i/ eo
q latu ad & ab s^t tles elia/ eit aulq bcd tles aulo cbd/ i^z p 6^a p^i l^a cd ē tles l^e bd/ qre
& l^e ca i^z p 4^a p^i/ aulq cad ē tles aulo cda/ Qa i^z utiqz aulorq cdb & cda ē tl' aulo cad

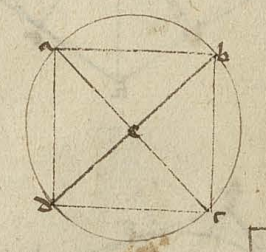


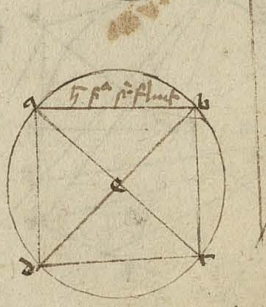


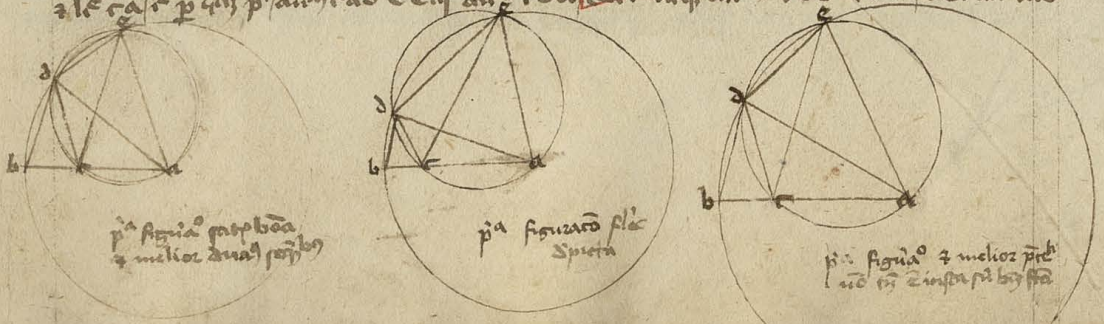








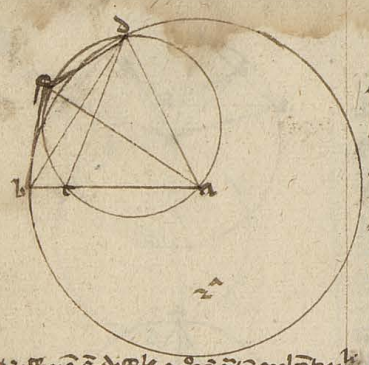




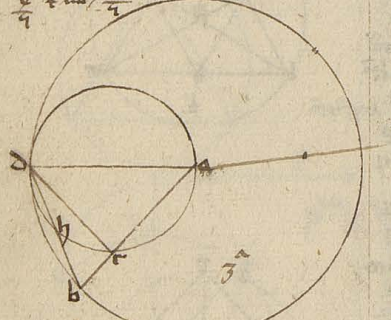
p^a figura quadrata & melior duab sequentib

p^a figura ad plac spectu

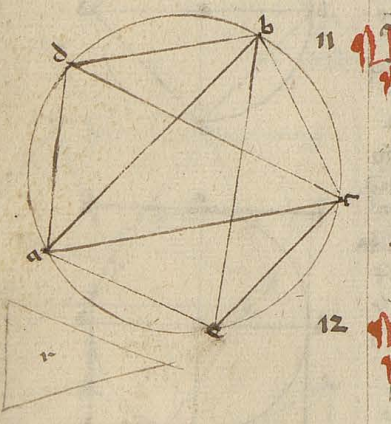
p^a figura & melior pte aut ē tinsta pt hoffa



Dicit no ē diffile ḡsrē ḡtū valeat aut dubij q̄ cūli no dstīg cor sq̄ maior qued e/q ē nō q/2



Secunda linea qualis fiat



11 Intō datū cūlū eqlateū atq; equiangulū pentagonū dsrbē | ab ut dicit

Dicit data cūlū abc/volo ītō ipū dsrbē pentgonū eqlateū atq; eqangulū/dsiguo cūlū dnū q̄lē prīsa ꝓpōit/q̄ sit r/cui alū eqangulū ītō datū cūlū dsrbo/sd dos ītō h/q̄ sit abc sīgīg uīgīg aulos abc/z acb/duplū ad aulū cab/dīg utīq; cor dīd p ēlia/ductis lineis be z cd/cōtīg p 26m 3ij/q̄ arcus ī qs q̄ puncta adbce/dīdūt cūlū/adūnīt ēles/ꝓpter id q̄ q̄ aulī pōiales cūlo ī sīpti/q̄ ī dos arcus cōdūt sī adūnīt ēles/Ostendatur ī ill' q̄ puctis p lās ī cūlū/q̄ sī ad/dli/bc/ce/z ea/cōit pentgō adbce/ī sīpti dto cūlo/q̄lis ꝓpōit/Sit ēē eqlateū p 28m 3ij/cū q̄ arcus q̄ p eq q̄ latā sī ordē/sī adūnīt ēles/z ē eqaulū p 26m eōd/eo q̄ q̄ arcus dac/aec/ecb/cbd/z bda/ī sī q̄ aulī ipsi pentgōi radūt/sī adūnīt ēles/posito q̄ī medio prepabili ī illos/sīcq; q̄ sīnt ꝓpositū/

12 Cūrta ꝓpositū cūlū/pēntagonū eqlateū/atq; equiangulū designāe

Sit ꝓpōitū cūlū abc/q̄ cētū f/volo cūdē ipū dsrbē pentgonū eqlateū atq; eqaulū/Cūp cūsīdēāū ipū cūli/q̄ī p doctrīā pīēī s' īnpossīle pentgōī/q̄ūq; puncta angulāia nōnūbo/q̄ sīt ad/bc/ce/ad q̄ a cētō duo lās fa/fd/fb/fc/fe/z ab cīsdē puctis/eductī ꝓdīcī ad ipsīs lās ī cūtūq; ptē/q̄ī q̄ī q̄ī ī puctis g h k l m/cētīg hēc lē q̄ī q̄ī cūlū p ꝓoēm 4e 3ij/z ad ipsīs puncta q̄ī q̄ī/ducī a cētō lās fg/fh/fk/fl/fm/Et q̄ī mīnūs ē sī pentīīg 3ij/q̄ī s ab ad q̄ī puctō q̄d cūlū sīgto/due lē q̄ī q̄ī ad ipsī cūlū ducī/ipsē cīt eqles/cīt lā ga ēlis lē gd/z hd hb/z cd cētis/At q̄ī 4e arcus ī q̄s 4e puncta ad bce dīdūt cūlū/sī adūnīt ēles/cīt p 26m 3ij/q̄ī q̄ī aulī afd/dfb/bfc/cfe/efa/q̄ī sīt ī hos arcus ī puctō f/s īnīt ēles/ītē duo lata af z ga/tāūlī fga/ēlia sī duo q̄ī latīb gf z fd/tāūlī fdg/z latī gf ē/ī p 8m p' duo aulī cor q̄ sī ad f/sīcq; duo q̄ sī ad g sī eqles adūnīt/Ead rōē duo aulī q̄ sī ad f/tāūlī dfh z hfb/sīcq; duo q̄ sī ad h sī adūnīt ēles/Silit q̄ī sīsli tīg rīlīq; aulos/q̄ sī bfc/cfe/efa/z sīsli tīg q̄ sī klm/dīcī p ēlia/ipsī q̄ī dq p līq fk/z ī p līq fl/3ij vō p līq fm/z q̄ī hij 3ī aulī/q̄ sī bfc/cfe/efa/sī s' īnīt ēles/z alīs duos q̄ sī afd/z dfb ēles/cīt cor dīdia q̄ sī ōē ātli sī ī cētō f adūnīt ēlia/Ea ī duo aulī a z f/tāūlī gaf/sī ēles duos aulīs a z f/tāūlī maf/z latī af ē/cīt p 26m p' aulī g vnī/ēlis aulo m alīī/z latī ga ēle latī am/Ead rōē aulī g ī tāūlo gfd/cīt ēle aulo h ī tāūlo dfh/z latī dg ēle latī dh/q̄ē ga z dīdūī gm/z gd dīdūī gh/z ga z gd sī ēlia/p id q̄d dīmīdīū ē sī pentīīg 3ij/q̄ī abcd puctō q̄ī q̄ī cūlī/cīt p q̄ī sīīg gm z gh cor dupla ēlia/Silit q̄ī ꝓbabīī gm ~~z gh~~ cē ēle ml/z ml lk z lk kh/ī pēntagō g h k l m z eqlateū/Ex z eqangulū ē/Cū enī duo aulī q̄ sī ad g sī adūnīt ēles/z duo q̄ sī ad m sīlīt adūnīt ēles/z g pōīal sī ēl' m pōīali/utīq; cū ꝓbatū ē pius/cīt p ead' q̄ī sīīg g sōl' ēlis m sōli/z ead rōē ꝓbabīs eqlīq; ī īlīs aulis/q̄ē cīt ē eqaulū/

13 Intra eqlateū/atq; equiangulū pēntagonū assīgnāe/cūq; ipsī ꝓpō

Sit assīgnātū pēntagonū eqlateū atq; eqaulū/q̄ d' alīs nō ē nōtū/h cē pōle abcde/volo s' īnscrībē cūlū/h ē q̄ī q̄ī ī ne/duos eq ꝓpōsīt aulos/q̄ sī a z e dīd p ēlia/ductis lineis af z ef/dos q̄ī ī puctō f/cētō ipū pēntgōī/q̄ī dīcō cē cētō cūli/Cōtīēī cūī ꝓpōī ad q̄ī dīdūī totū aulī a/z sīlīt sōl' aulī e/mīq; ē aulo rōē/Ex q̄ī pēntgōī ipū q̄ī dīcō cē cētō cūli q̄ī ꝓpōī sī cūī nō it' q̄ī ī cētō/a' ī sī q̄ī ipū pēntgōī/a' ī latē pēntgōī/a' ī eq aulo q̄ utīq; dīmīdīū aulos oppōī/Et cōtīūīt p̄o eōd ī puctō f/z ducī lās bf/et q̄ duo lata ea z af/tāūlī

ea af/ sc̄ ēlia duo⁹ latib⁹ ba ⁊ af/ tāgl⁹ baf/ ⁊ angl⁹ a vni⁹ ang⁹ a altiⁿ/ erit p ꝗ⁹ p' baf
ef ēlis baf bf/ ⁊ qr angl⁹ a prial' ē ēlis e prialis/ ꝓpt' id q⁹ a tōlis ē ēlis e tōlis/ erit p ꝗ⁹
p' fa ēlis fe/ q̄re fa ē ēlis fb/ g⁹ p ꝗ⁹ p'/ duo ang⁹ b tōlis ⁊ a prial' sc̄ ēlis/ q̄re a prial ē ēl'
tōlis a tōlis qd ē ꝓpl'e

Corōlr ī puncto f sc̄ latꝰ br/ dat q̄ argūd ꝓ ssm ⁊ pdcm/
angl⁹ a prial' ēlis ang⁹ a tōlis/ qd ē ꝓpl'e

Cap. f. Forte q̄rit ī angl⁹ c/ erit p ens dcy ⁊ eodem/
rb ēlis ra/ ⁊ idē adhuc ut pus/ angl⁹ a prialis/ erit ēlis ang⁹ a tōlis/ qd ē ꝓpl'e

But ī pctn
q̄ tf ī pctagōⁿ/ a q̄ duo q̄ pmedīcq̄/ ad q̄ e q̄ latā/ q̄ sūt fg fh/ fk/ fl/ ⁊ fm ⁊ addūo
cy angl⁹ ꝓ q̄ ꝓtīcq̄ angl⁹ p ēlia dīsp/ q̄ sc̄ b ⁊ d/ duo lat fb/ fd/ ⁊ qr duo ang⁹ a ⁊ m/
tāgl⁹ af m/ sc̄ ēlis duo⁹ ang⁹ a ⁊ g/ tāgl⁹ af g/ ⁊ latꝰ af ē qd/ erit p 26ᵃ p' fm ēlis fg/
p eōdem ꝗ ꝓbabis fl ēlis fm/ ꝓptis duo⁹ tāgl⁹ ef m/ ⁊ efl/ ⁊ qr ut⁹ duo latꝰ af ⁊ ab/ tāgl⁹
afb/ sc̄ ēlia duo⁹ latib⁹ af ⁊ ae/ tāgl⁹ afe/ ⁊ angl⁹ a vni⁹/ ang⁹ a altiⁿ/ erit p ꝗ⁹ p' ang⁹ b prial'
ēlis ang⁹ e prialis/ ⁊ qr b tōl' ē ēlis e tōlis/ ⁊ e tōlis dīsp ē p ēlia/ erit er b tōlis dīsp p ēlia/ eōd
mō ꝓbab/ d tōlis dīsp p ēlia/ ꝓpt' ēlitēse d prial ⁊ a prial'/ ꝓptis tāgl' eaf/ ⁊ edf/ ea ī duo
ang⁹ g ⁊ b tāgl⁹ gbf/ sc̄ ēlis duo⁹ ang⁹ h ⁊ b/ tāgl⁹ hfb/ ⁊ latꝰ fb q̄ē/ erit p 26ᵃ p' fh ēlis fg/
Eōdem ꝓbab fk ēlis fh/ ꝓptis tāgl' kfd/ lfd/ q̄ī ī q̄e l. e fg/ fh/ fk/ fl/ fm/ sc̄ ēlis/ erit f ēlis
all/ p ꝗ⁹ xij/ q̄ d'scribed ꝗ q̄ēlibet vni ang/ ⁊ tāget oīa latꝰ pctagōⁿ/ ꝓpt' eqlēs lī ang⁹/ ⁊ ullm
eorū scrabit ꝗ⁹ ꝓtē ī q̄e xij

Sicut q̄ sūt ꝓpositū/

Circa datū pentagonū eqlaterū atq; eqiangulū circulū describere

Sed ut pus dat pcta
gonū eqlaterū atq eqiangulū/ qr d'alis nō ē ueriū esse pgle abcde/ volo ēa ipū circulū describere/ ⁊ ē sīt q̄dā ī e/ Duo ang⁹
agulos ꝓxīōs q̄ sūt a ⁊ e/ ducā p ēlia ductis lēis af ⁊ ef/ q̄ ipsis q̄rit ī ipū pctagōⁿ ī puto
f/ Conuertat eū ī pctagōⁿ ut ꝓbātur ē ꝓpositū/ ⁊ a puncto q̄ī/ duo ad i. lātis ang⁹ l. af/ q̄ sūt
fb/ fc/ fd/ ⁊ qr duo latꝰ af ⁊ ab/ tāgl⁹ afb/ sc̄ ēlia duo⁹ latib⁹ af ⁊ ae/ tāgl⁹ afe/ ⁊ angl⁹ a
vni⁹ ang⁹ a altiⁿ/ erit p ꝗ⁹ p' fb ēl' fe/ ⁊ angl⁹ prial' b ang⁹ e prialis/ ⁊ qr b tōlis ē ēl' e tōlis/
⁊ e tōl' dīsp ē p ēlia/ erit ēlis b tōlis dīsp p ēlia/ h⁹ q̄ eōdem ꝓbātur utq; angl⁹ c ⁊ d dīsp ē
p ēlia/ ⁊ q̄ē l. af/ fa/ fb/ fc/ fd/ ⁊ fe/ oēs ēlis/ q̄ē p ꝗ⁹ xij/ f erit ī ctrū circulū/ sicq; p ꝓpositū/

Cuius ꝓpositū circulū exagonū eqlaterū atq; eqiangulū describere

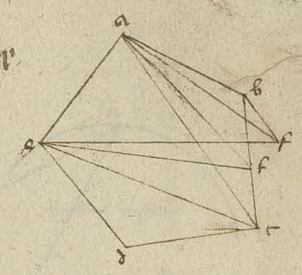
Ex hac
itaq; mānifestū est/ q̄ latꝰ exagon/ equū est dimidio diametri circuli cui
ī scribit/ Sit ꝓpositū circulū abcd/ cui ī scribē exagonū eqlaterū atq eqiangulū/
pduco diatꝰ ac/ ⁊ ꝓpto ī c/ describo circulū ebd/ centrū ī ē duo⁹ pcta/
bd/ aq̄ pduco duas diatꝰ ī circulo p̄mo/ q̄ sūt be ⁊ de/ ⁊ ductis lēis ab/ bc/ cd/ de/ ⁊ ea/ q̄ dico q̄ circulū exagonū q̄ sūt ē ꝓpositū/ est ē ꝓpositū p̄ utq;
p ceo l. af q̄ sūt af/ fb/ bc/ cd/ de/ ⁊ ea/ q̄ dico q̄ circulū exagonū q̄ sūt ē ꝓpositū/ est ē ꝓpositū p̄ utq;
angl⁹ bec ⁊ ced eqlaterū/ ⁊ eqiangl⁹ p ꝗ⁹ xij/ g⁹ p 32ᵃ p'/ duo ang⁹ b ec ⁊ ced ad duo ang⁹ eqli
uni eorū/ sc̄ ēlis duo⁹ rectis/ ꝓpter q̄ q̄lib eorū ē tria duo⁹ rectis/ ꝗ ipi p 13ᵃ ēl/ sc̄ ēlis duo⁹
rectis/ cū angl⁹ d ec/ ⁊ angl⁹ d ec ē eqlis utq; eorū/ q̄ē p 15ᵃ ēl/ sed angl⁹ q̄ sūt ad e sūt addi
uisi ēlis/ g⁹ p 24ᵃ xij/ arcus q̄ sūt subtēdūt sc̄ ēlis/ quē ē eorū tertia p 28ᵃ ēl/ q̄ sūt latꝰ
pū exagōⁿ/ ⁊ ē eqlaterū/ ⁊ eqiangl⁹ p 27ᵃ xij/ ꝓpt' id q̄ sex arcus ī quos angulus pūcta
exagōⁿ diuidit ēlis/ bini ⁊ bini sūpti adiuncti sc̄ ēlis/ ut arcus afb arcui fbc/ ⁊ idē angl⁹
f q̄ ꝓsūt ī p⁹/ ē ēlis b angl⁹/ q̄ ꝓsūt ī 2⁹/ idē p ī ceo/ q̄ē ꝓsūt ꝓpositū

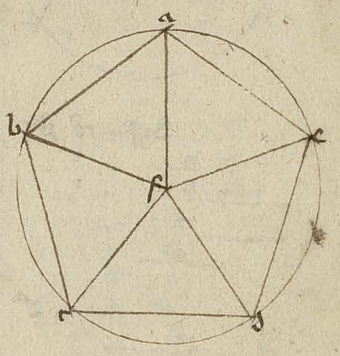
Corōlr ī ex hoc p̄ q̄
didici diatꝰ ⁊ latꝰ exagōⁿ/ sc̄ latꝰ ēl tāgl⁹ eqlatꝰ ut ec ⁊ rb/ ul' ed ⁊ fg d/ Et nō q̄ nō ꝓpo
ēta ꝓpositū circulū exagonū eqlaterū ⁊ eqiangl⁹ d'scrīre/ ut ī. tl' exagonū a' ēta tl' circulo
d'scribē/ ꝗ adnodū fecit d tāgulo ēto ⁊ pentagono/ cū nō sit ueriū ul' ī pgle/ ⁊ q̄ h⁹ tria
p eōdē/ ꝓcepta/ fiat d pentagono eqlatū ⁊ eqiangulū/ ⁊ ī oīs figūa eqlatū ⁊ eqiangula q̄ēiū fiūt/
Nūq q̄ēiū figūa eqlaterū atq eqiangl⁹ primū circulo ī scribē/ eōdē circulo ex⁹ ⁊ circulū s' inscr
ī ea/ ex/ ex/ dē medīs/ p q̄ h⁹ ī pentagono fecī d'scribē/ Nō ueriū q̄ oīs figūa poligōia eqlatū
circulo ī scripta a' circūscripta/ ueriū ē eqiangula/ d' ī scripta ꝓ p 26ᵃ ⁊ 27ᵃ xij/ ꝓptis arcubⁿ circuli
q̄ latꝰ ī scripte figūe corde sc̄ binis ⁊ binis/ ꝗ hoc eū arcus ipīs figūe aut ēdūt/ d' circūscripta
ap ductis a cētro circuli tēgis/ ad oēs ang⁹ angl⁹/ ⁊ ad loca q̄tacīs fīle ꝓbab/ si plene ī tellēt/ de
mānifēsto 12ᵃ ⁊ 13ᵃ h⁹/ diligēs ī tellēs accepit/ fit eū ut oēs ipīs figūe angl⁹ lī a cētro ueienti
ēs p ēlia dīdūt/ Ductis sc̄ q̄q; duo⁹ ex ꝓxīōs latib⁹/ cū lēā ad angl⁹ ab eis q̄tetū/ ⁊ cū duab⁹
ad eōs ex⁹ a cētro ueienib⁹/ duos tāgl⁹ ab eis q̄tetos eqangl⁹ adiūgē/ p q̄ ꝗ⁹ p' ēē p
babis/ sicq; fiendo d' oīb⁹ patebit eos esse eqangl⁹/ p hāc q̄ē sūt/ Et ꝓ didīa sc̄ ēlia ī

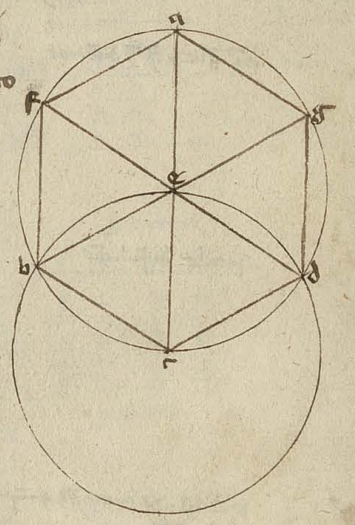
Intra datū circulū quindecagonū eqlaterū atq eqiangulū designare

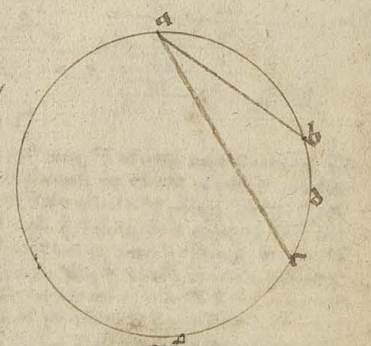
Denide
ēta q̄q circulū signatū/ quindecagonū ēlatū atq ēanglū/ atq ī. tl' datū quindecagonū
circulū describē/ Sit datus circulus abc/ volo sc̄ ī scribē quindecagonū eqlaterū ⁊ eqangulū/ dū
ē circūscribē/ atq ī. tl' q̄ quindecagonū ꝓpositū circulū describē/ nō ꝓpositū ē ēta tl' quindecagō
circulū describē/ qr h⁹ sūt dat ī tellīgē p ea/ q̄ ꝓpositū ī dato circulo/ Quē doctrīna 2ᵃ h⁹ ꝓpho
latꝰ tāgl⁹ ēlatꝰ q̄d sit ac/ ⁊ inpō 11ᵃ h⁹/ latꝰ pentagōⁿ ēlatꝰ atq ēanglū/ q̄d sit ab/ Et qr arcus ac
ē toīus circūferē 3ᵃ/ cū arcus ab ē 4ᵃ/ erit sc̄ residū ī ē cos/ q̄d ē arcus bc due 3ᵃ arcus ab/ ul'
due 4ᵃ arcus ac/ si due quīdēcē toīus circūferē/ Ita ī oī toto q̄tēdē 3ᵃ quīta ī duab⁹ tēs/
ipīs 4ᵃ/ ul' ī duab⁹ 4ᵃ ipīs 3ᵃ/ si ī duab⁹ quīdēcē toīus circūferē/ h⁹ eū pz ī 4ᵃ ⁊ ī 3ᵃ p̄mi nūi
hūtis 4ᵃ ⁊ 3ᵃ q̄ ē 19/ cūius eū 3ᵃ ē 4ᵃ/ q̄ exceditur ea 4ᵃ q̄ ē tū ī duab⁹ minutis/ q̄ sūt
due 3ᵃ ipīs minūtij q̄ est 4ᵃ/ ul' due quīte ipīs quīnij q̄ ē 3ᵃ/ ul' due quīte decīē ipīs quīn
decīnij q̄ ē totū

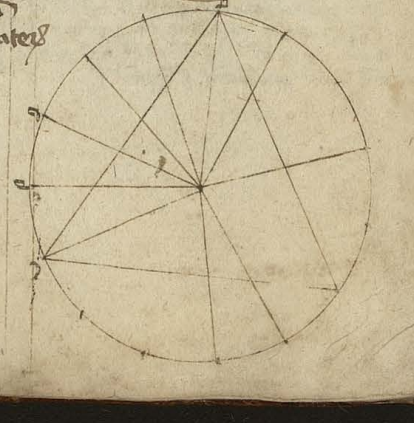
Dimīdo ī arcū bc p ēlia ī d/ ꝗ q̄ dētur 29ᵃ xij/ pz rectus duos arcūs
cd ⁊ db/ ē 3ᵃ arcus ab/ ul' 4ᵃ arcus ac/ si quīdēcē toīus circūferē/ Subtēdē sc̄ rectus cd ⁊
db/ recapitūlis q̄ūē inscr datū circulū sc̄ ē hūbⁿ/ ꝗ q̄ h⁹ ꝓplēbⁿ figūa ꝓpositū/ Ceterū nō q̄
ꝓpositū cū 3ᵃ q̄d dat tēlīgē/ viz quīdēcēgonū circulo circūscribē/ ac circulū quīdēcēgono ī scribē/
ac ē circūscribē/ ex 12ᵃ 13ᵃ 14ᵃ h⁹ plene ī tellēs fīle ꝓpūcies/ Et nō q̄ ꝓpūcies figūē eqlaterē
circulo primū ī scribē/ duplo plūs laterū circulo pcēdēs ī scribē/ ⁊ ī circūscribē/ ⁊ ipi circulū/ dīsp eū
arcubⁿ/ q̄ latꝰ ē q̄ ī scribī/ ꝓbēdēt p ēlia/ ⁊ a pūctis medīs ipīs arcus/ ad ex⁹ latꝰ

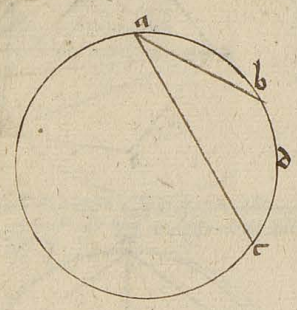




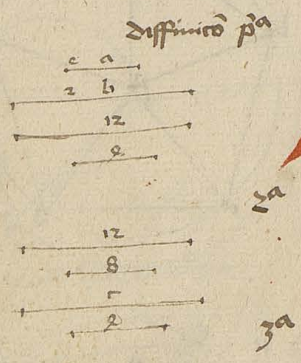








rum figure / ductus habet / fiet inter eadem figura duplo plius latere / quam erit equalis per 28am 7i / go et esaula / hoc enim demonstratum est per 15am hujus / quod omnis figura aliqua alia / et est equalis / et quia habet / aliqua / ipsum / et habe / quia / ita per 12am 13am et 14am hujus / Sed si primum ipsum habet / aliquam / quia / quia hoc / et / quadragonum / et per quadragonum duodecagonum / et per duodecagonum figuram 24 latium / et ita ipsum duplando / Et hinc per similem potest ut ita dicam ipsum pentagonum exagonum / posuit hic hujus demonstrationis / ex quibus sequitur porisma pulchre / Et sic / quia ipsum habe / quia per hoc ipsum habe omnis latere minus / est pars / per pentagonum quia / quia pentagonum / et / quia 20 latere / sic quia hinc duplando / Ide quia ultimo / demonstrando / per ipsum enim / quia figure 30 latium et 60 / et omnis hinc duplando latere / Et ita / figuram / quia ipsum non / non / quia per hoc / ut / diffinit / est / et / et / quadrangula / nonagona / undecagona / et si / quia / latium / digite / et / ultra / ad / per / ipsum esse ad / ultimum / quadrangulum / et / nonagonum / et / quintuplum / undecagonum / et / quia / est / plius / quam / latere / posito / ultra / autem / ad / per / multiplicem ad / ultimum / per / enim / quia / est / medietas / maxime / pars / et / ipsum / numero latium / ipsum / figure / hinc / et / hoc / fiat / lib. / 8m / sed / 9m / sitque / 16 diffinitiones / sunt / hinc / sotio



Pars est quantitas quantitatis minor maioris cum ipsa maior numeret

Pars quia sunt duae / et hic est quia aliquotiens sumptum cum toto / quae / constituit / si denumerat ut augmento / et dicit / sed toti numerat / sicut illum unus / et quia / sunt ad ipsum constituit / Et / Tale autem / per / quod multiplicatum dicit hic diffinit / Unum / sunt / sit / et / et quia quantitas / minor / quia aliquotiens / sumptum / quia assumptam dicit / eo quia non / alia quantitas dimensa totum constituat / per / et / quotiens sumpta fuit / toto / sed non / sed per

Multiplex est quantitas quantitatis maior minoris cum ea minor metitur

Pars dicit relatum ad totum / et / ipsum / duo / exempla / quantitatis / adunate / relata / et / id / diffinito minor / quo diffinit hic maior / Vocant autem ipsum multiplex per hic / quia / aliquotiens / sumptum / ipsum constituit / Et / quo relatum dum adunatur per / et multiplex / non / per / est / et multiplex / ut / per / eo / diffinit

Proportio est duarum quantitatum ejusdem generis certa alicujus ad aliquam habitudo

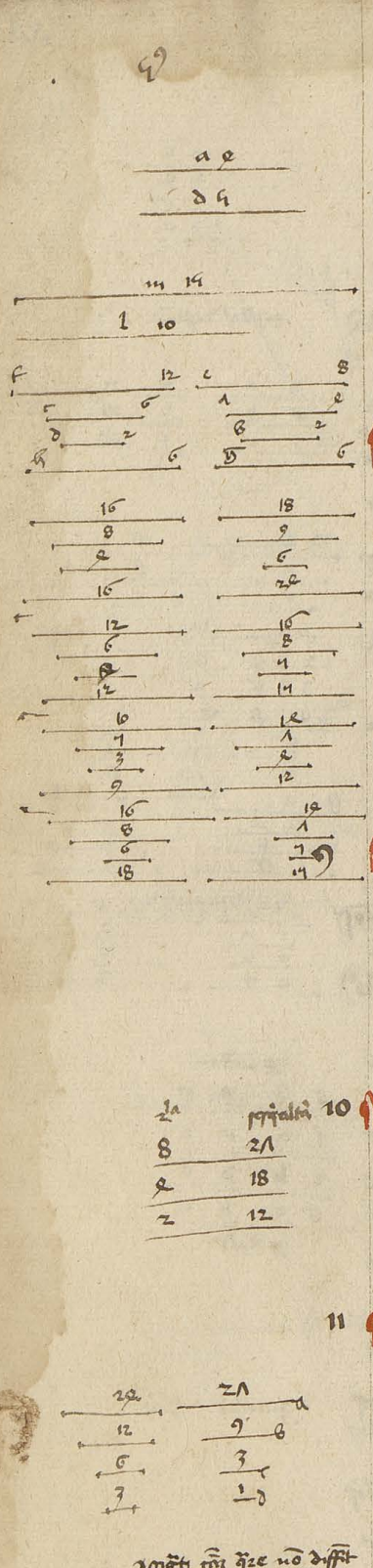
Proportio est habitudo duarum rerum ejusdem generis adunate / et eo quia ea alia maior ad minor est relatio ut / per / Elis / Nec enim plus est quantitatibus / per / proportio / et / in / proprietatibus / sed / et / potest / vult / Plato / et / Timaeo / esse / proportio / ubi / et / ultra / minus / et / sed / in / sono / ad / proportio / esse / ligat / et / musica / non / ut / vult / Boetius / et / quia / sic / quia / minus / et / duas / minales / partes / dicit / et / ipsam / proportionem / quam / et / quia / ordo / hujusmodi / proportio / et / quia / et / quia / per / et / ea / participat / nam / per / et / quia / et / quantitatis / non / enim / per / et / ad / alia / duas / nisi / et / eo / quia / ea / una / et / relatio / maior / ad / minor / ad / per / Elis / et / quantitatis / ad / per / est / per / ipsam / esse / 1 / et / esse / dicit / ut / vult / ad / per / et / quia / ligat / proprie / per / et / quantitatis / et / per / ipsam / et / et / ad / alias / ut / esse / et / ad / et / relatus / proportio / sed / et / ad / et / quantitatis / quia / per / et / et / ad / et / alias / et / et / et

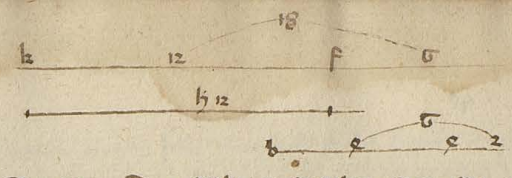
ad minor et habet tres quantitates. Quantitas autem proportionalitas est, cum quot quantitates sint in quot fuerit eorde genere
sint duae sic vna et duae postremae alterae, et hae proportione sic accedit ad se, et eadem ratione accedit quae, ut
cum dicimus sicut se habet a ad b, sic et c ad d. Et utique eadem est quae est eorde genere, sed est proportionalitas genere, eo quod genere sic proximus, non genere autem ut
sit eorde genere, et pole et ut sit diuisor, sed cum quaesit in pede habet duplam ad lectum a tibia, sic sibi ad
sibiipsum, corpus ad corpus, et numerus ad numerum. Vide quomodo sit genere proportionalitas et quomodo genere planae diffinitio
genere proportionalis sit. Quantitates igitur genere proportionales sic, quae equimultiplicia, a quibus sic eclipsia a sibi
ipsis superantur, addunt a minuunt, vnus sit eorde genere, ut sit quantitas a b c, et sit alia ut sint d e f, eque
multiplices ad illas, ut sit d et multiplex ad a, sic e ad b, et f ad c, tunc quae sunt eorde genere multi-
plicia eius et submultiplicia sic in eodem genere. Et sic itaque ut d et f, a sit eclipsia addunt, a sibi se habent
in addendo a diminuendo, sic quae sit d addit sibi e, a minuit ab ipso, sic et e addit sibi f, a minuit ab ipso.
Cum ergo sic multiplicia sic se habent, erit ut ut ut a b c genere proportionales, equimultiplicia autem in
telligas se habere in addendo a diminuendo, quae ad quantitatem pertinent, et quae ad proportionem, aliter enim diffi-
cile fiet, nam quantitates eorde genere equales se diuisae proportionem, et multiplicia autem proportionem, et sic enim
diuisae se proportionem, vnde aliter se habent in addendo et diminuendo, quae ad quantitatem pertinent, et quae ad proportionem, et tunc pozes quantitates
se adunare proportiones genere, vno maior se et maior proportione. Et ideo euenit, quia cum multiplicia
non aliter se proportionem quae ad quantitatem, et solum quae ad quantitatem pertinent, est enim ibi in modis multi-
plicibus maior proportio, sicut quae sunt duae se proportionem, medietate vis a sunetia,
ut 2 3 6, hoc tuis equimultiplices, sed aliter se proportionem, duplum habet tertio, sicut vno tertio tertio, tertius
ad tertium se 2 3 6 genere proportiones, vno et medio se maior proportione, est enim ipsa proportio sesquialtera
et maior sesquitertia, ita et tertia cos ad se, sicut proportionem, non est tertia cos proportionalitas, et ideo non genere
ut genere, per tertia aliter aliter addicitur a diminuendo, non intelligit quae ad quantitatem pertinent, et quae
ad proportionem. Est itaque sex diffinitio prima. Quae genere proportionalia sint, quorum eorde equimultiplicia aut
alia sint, a quae proportionalia, et nolunt ipsa ponere sed hanc formam, et tunc diffinit idem per idem,
Vnde tu ut et d cum sua diffinitione quantitatis, et sic quae quantitates abc, quae genere eorde genere, ad hoc ut eorde
multiplicia sint, sicut alia, a sibi se habent in addendo vel diminuendo. Et cum a et b est diuisor
genere, et et d et e ipsa multiplicia diuisor genere, et hoc quia multiplicia et submultiplicia eorde genere sint,
quod d non est alie e, nec ipsa maior nec minor, nec quae diuisor genere non se adunare proportiones.

Quantitates, quae dicuntur esse eodem proportione vna in genere, prima ad secundam, et secunda
ad tertiam sic, quarum prime et tertie multiplices equales, multiplicibus secunde et quarte equalibus
similes fuerit addendo vel diminuendo vel equalitate, eodem ordine sumpte.

Postea supra diffinitione quantitatis genere proportionalium, hic post diffinit in genere proportionalium, et est quae quae
eorde quantitates, quae prime et secunde equimultiplicia sumpta fuerint, et tertie et quarte equimultiplicia,
prime sic se habent ad multiplicem secunde, quae quae ad addendo vel diminuendo a diminuendo, sed multiplex secunde ad multiplicem quarte,
erit proportio prime eadem ad secundam, sed secunde ad quartam, non autem sed eorde quae quae abcd, quae ad primam et secundam quae sit a et c
equimultiplicia, ut puta secunde quae sit e et f, sed tertia ad secundam et quartam quae sit b et d, sed quae a et c equimultiplicia, ut puta
secunde quae sit g et h, sed tertia ut sit eorde multiplicia sic sumpta, sed quae adunare, non ordinem proportionis eorde quae quae
in, viz quae e quae ad g, et f ad h, non ut e ad f, a g ad h, sed tertia sibi a addendo diminuendo et equi-
litate, viz quae sic e addit sibi g, et sibi f addit sibi h, a sic e minuit a g, et f sibi minuit ab h,
a sic e sibi est g, quae sibi f sit sibi h, et proportio a ad b et sed c ad d. Similitudo ut a addendo vel minuendo
intelligere hic sed a diffinitione genere proportionalium, viz non quae ad quantitatem, et quae ad proportionem, et
ut dicit eodem ordine sumpte, intelligere sed exemplum et, viz ut multiplicia non inter se adunare sum
ordinem eorde quae quae, et equimultiplicia assumunt, ut multiplex prime non inter se ad multiplicem secunde, a multiplex
secunde ad multiplicem quarte, et inter se adunare sum sum ordinem ipsum eorde quae, viz multiplex prime ad multiplicem secunde
multiplex secunde ad multiplicem quarte et inter se adunare. Est itaque sexta sexta diffinitio, Quantitates genere sic, quae eorde quae
et secunda proportione prime ad secundam, sed secunde ad quartam, non sumptis equimultiplicibus ad primam et secundam et secundam
ad quartam et quartam, erit proportio multiplicis prime ad multiplicem secunde, sed multiplicis secunde ad multiplicem quarte, et non diffinit sed
hac sed per per non predicta, lin a pte in ide sit, non et ab uno, ut eorde quae abcd, sint eorde genere
eo quod b non genere proportione cum c, et put ee due prime eorde genere, et due secunde quae, et
quae nunc et in multiplicem prime ad multiplicem secunde, et multiplicis secunde ad multiplicem
secunde, a multiplicem secunde ad multiplicem quarte, quae non sic per eorde genere multiplicem prime et secunde, et multiplicem secunde et quarte, sunt ab
nunc primae equimultiplices ad primam et secundam, et secunde ad secundam et quartam, et non equimultiplices ad primam et secundam, et tertia ad
secundam et quartam, quae nisi per equimultiplicem sumptae, quae tunc secunde, non est proportio quae sit.

Quantitates quarum proportio et vna, proportionales nominantur. Proportio a ad b sed c ad d
proportionem diffinit quantitates genere proportionales et genere diffinit quantitates proportionales simili et
Cum fuerit prime et tertie equimultiplices, addent et multiplex prime sup multiplicem secunde,
non addent ab multiplicem secunde sup multiplicem quarte, dicetur proportio prime ad secundam proportio ma-
ior quam secunde ad quartam. Diffinitio quantitatis proportionalibus, diffinit quantitates proportionales, sunt aut
proportionales et quae et diffinitione proportionis, sed quae quae maior et proportio prime ad secundam quam secunde
ad quartam, a quae minor, et ita duae sic et sic, per quae maior et proportio prime ad secundam quam secunde ad quartam, et de
h maior et proportionalitas, et non quae minor et proportio prime ad secundam quam secunde ad quartam, et de minor et proportionalitas, dif-
finit quae est et quae et maior proportio prime ad secundam quam secunde ad quartam, et de minor et proportionalitas, dif-
finitio ab eadem et quae et quae et minor proportio prime ad secundam quam secunde ad quartam non ponit, nec ipsa per ea alia sunt,
Cum et fuerit eorde quae quae ad quae prima et secunda sumpta sint equimultiplicia, et ad secundam et quartam equimultiplicia,
multiplicem prime et secunde et alam adunare, non se habent sicut multiplicibus secunde et quarte et alatis adunare et





addicio et diminucio et equalitas / ipse quoque est proportionalis / ~~pp modo~~ / quia si ita fuit / quod multiplex pars sit maior
a equale multiplici ze / multiplex ab ze sit minor multiplici qe / a quod multiplex pars sit maior multiplici ze / multiplex ab ze
sit minor multiplici qe / a multiplex pars maior multiplici ze / et sit multiplex ze multiplici qe / verbi gratia quod
quinque ad septem / sed quinque ad quinque et septem / multiplex pars multiplex ze / quod multiplex ze multiplex qe / a quod multiplex
pars sit minor multiplici ze / et sit multiplex ze multiplici qe / verbi gratia minus dimidium quinque ad septem / sed quinque ad
quinque et septem / multiplex pars a multiplici ze / quod multiplex ze a multiplici qe / Et quia illorum quorum maior proportio
pars ad eam quod ze ad qe / quorum ab minoris inferioris opponitur / et minor proportio pars ad eam / quod ze ad qe / et
exempla omnium istorum euidentia minus / Addicio et illa multiplex pars pri multiplex ze / sed multiplex
ze pri multiplex qe / Dicit quod loquitur autor et diffinit / latitudinem hic ad istos quorum modos pertinet / et ipsos appellat
proportionis / ipsum quod diffinit et Cum suptis sit multiplicibus ut proportio fuit maior proportio multiplicis pars ad
multiplex ze / quod multiplex ze ad multiplex qe / et maior proportio pars ad eam quod ze ad eam / Non ab diffinit
et hanc partem / Hic enim pertinet / Vel possumus dicere / quod addicio multiplicis pri pri multiplex ze / et sed multiplex ze
pri multiplex qe / Dicit quod loquitur et pertinet diffinit maiorem proportionis / quae accipit quod vna dicit diffinit sequentem /
et sed sic expedit / nisi ad tertium quorum modorum predictorum / hic et revera quod hic non quorum / sit maior proportio pars
ad eam quod ze ad qe / Non enim sunt diffinit et Cum suptis sit multiplicibus ut proportio / si multiplex pars quinque
maior multiplex ze / sed sit medium quod multiplex ze / sit minor multiplex qe / tunc maior erit proportio pars ad eam
quod ze ad qe / Et hic ab sed posuit illius / modos addicionis tres / et predicta diffinit / quia iste et alii omnes
modi plani / et ad tertium diffinit sufficiens / Multiplex erit et maior proportio pars quorum ad eam quod
ze ad qe / quia quilibet alius equalitas ad pars et eam / et ita / quod sed relatum fuerit ad eam equalitas
ze et qe / multiplex pars addit pri multiplex ze / sed ab multiplex ze pri multiplex qe / Nec multiplex quod hic / et
quia sit maior proportio pars ad eam quod ze ad qe / ut pri patet pri 12a hij / Proprie ab ee quilibet
proportio diuisor gemini / sed et quilibet denuo proportio / si tunc erit fuit denuo proportionis / ut si dicit
maior et proportio a ad b quod c ad d / et ab fuit prima proportio / erit ocy cyus gemini / nemo sed pri et pri
proportionalitate / ut sic dicit / maior et proportio a ad b quod b ad c / nec

Est autem proportionalitas / ad minus inter tres terminos constituta / autor proportionis et
proportionalitatis / et quilibet proportio et proportio / nunc ab quod sit minus tribus / et quod proportionis pri
quasi / maximum ab sed post / quia illum sed quilibet minus / pri eum proportio quod habet denuo et tres fuitis
pri fuit proportio realis / pri irrealis / Ad proportionalitatem ab requirunt ad minus duae proportiones / ideo quod
proportionis et proportionalitas proportionis / tuetur ab proportio hic aut et quod / et quod habet proportionis hic ad minus duo termini
et duo quantitates / ab tres / et panciribus quod habet tres et proportio / et quod medium eorum fiet aut et quod / et id proportionis
erit quinque / quae habet tres ad minus erit proportionis quinque constituta / quinque ab sed erit panciribus quod
eorum / eo quod pars habet tres et aut tres / a quod tres / idem intelligere de minimo sed tuorum proportionis / si enim
fuit quinque erit ad minus tres et tres / et ab habet erit ad minus tres eorum tres / Prime sed ad eam proportio

10 Cum fuerit tres quantitates quinque proportionales / dicit proportio prime ad eam duplicata

Diffinit proportio quod et minus eorum tres proportionis quae habet tres quantitates / et dicit quod si fuit proportio
primi ad secundum sed secundi ad tertium / et erit proportio primi ad secundum sed primi ad secundum duplicata / hoc et eo duae tertiae quam / si quod
idem et erit proportio primi ad secundum sed primi ad secundum duplicata / hoc et tertia ratio multiplicata / et sed
sed tertium quae proportionis / sicut habet tres et 8 / et proportio primi ad secundum sed primi ad secundum tertia multiplicata /
proportio ab primi ad secundum et dupla Dupla vero tertia multiplicata per modum quae quod quia / vero proportio eorum
et quia sit 2um 2le / vel ab posito quod / proportio eorum et sed proportio primi ad secundum duplicata / et quia quod est ex duo 2lis

11 Si fuerit quod quantitates quinque proportionales / proportio prime ad eam / dicit proportio prime
ad eam triplicata Diffinit proportio / quod et tertia eorum tres / quae proportionis et quod tres / et dicit
quod si fuerit quod quantitates quae proportionales / et proportio primi ad eam / sed proportio primi ad secundum triplicata / hoc et eo
tres tres quae / quia tres tres inuenit et ea si quod idem et / et erit proportio primi ad eam / sed primi ad secundum triplicata /
hoc et tertia et pars tertia multiplicata / vel et minus sed quod nec quae proportionis / sicut habet quae triplicata / et
proportio primi ad eam / et sed proportio primi ad secundum tertia / et pars tertia multiplicata / proportio ab primi ad secundum et dupla /
tertia ab tertia multiplicata quinque / et tertia tertia quinque / quod et tertia / et tertia quae habet 2a / Est enim proportio eorum 2a quod et tertia
triplicata / vel si pars eorum / proportio eorum et sed proportio primi ad secundum triplicata / quia 2a quae habet tertia triplicata /
Nunc dicit quod diffinit ab proportio eorum quae proportionis / et plus quam quod quia tres / et id quod diuidere et tertia
medium habet / et quod quia / denuo ab proportionis duae quae habet / et quae multiplicatae duorum ad
duas licet / Ergo vero quod tertia medium tertia proportionis / habet sufficiens / eo quod sit quo multiplicatae duorum ad
duas primas et tertia / Hoc ab quod quo multiplicatae licet et duas / et quae habet sufficiens / et tertia et quae
et / et vero et alia alia pte legitis / et proportionis eorum habet duorum / et quae et tertia proportionis duae
medium tertium duas habet solidi / et quae fuit eo multiplicatae duorum duae / et eo et tertia / et quae
producit sexies quae / dicit et productum eo quod producit solidum / Hoc enim quod eo multiplicatae licet et sexies quae producit /
erit et solidum / Est et ac si dicit / proportio duae habet / et sexies et triangulum et hunc duas sexies
diuisionis / ut licet / proportionis ab tertia est duo triangulum / et hunc duas duplicatae diuisionis ut sexies /
proportionis ab eorum diuisionum ut habet / et tertia quae triangulum / et hunc duas tertia diuisionis ut solidi /
et et diuisionis ultima non procedunt / ideo non diffinit proportionis quae et tres / et eorum proportionis
et et tertia a plibus habet / Et ideo et et eorum proportio habetur eo pars diffinitionis / Si enim et tertius
tertia / proportio eorum habet eo proportionem primo duplicata / et et eorum eo triplicata / per et habet
et / proportio eorum habet eo proportionem primo duplicata / et et eorum eo triplicata / per et habet
eo ad quadruplicata / et et eo ad quintuplicata / Non quadruplicata et tertia tertia / proportio
eorum habet proportionem primo bis / et et eorum tertia / sic et et et tertia habet et / et et quinque tertia / et
proportio eorum et tertia habet / tertia habet proportio primo / et sic est tertia vno minus / Sicut
et proportio eorum et tertia habet tertia habet / et et quod habet eo proportio primo et tertia sed

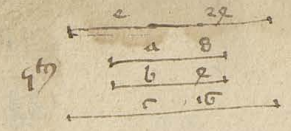
Nunc ergo non diffinit et plus tres et 3l

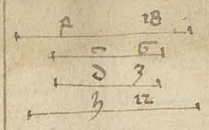
2a proportio

2a proportio
8 2A
4 18
2 12

2a proportio
12 9
6 3
3 1

multiplicata / et ter quod ter sese bis multiplicata / erit ter quadratus quod proceditur quinquies ter sese ter multiplicata et ter sese ut tria sed sese duo plures multiplicationibus / sed ut multiplicationes sint eisdem medius epimorius proportionis / et non est / quia ter quadratus quinquies quadratus proceditur quinquies in proportionibus triumediis epimorius proportionis / et tunc est proportionalitas quinque ad a ribo / quinquies quadratus et cubi latus / et duorum proportionum primus est ad tertium numerus est quinque ad unum quinquies quadratus et cubi latus / et duorum proportionum primus est ad tertium numerus est quinque ad unum quinquies quadratus / sed est tertia pars a nonenario / et est duorum trium / nam ipsum est quinque / sed proportionum primus est ad tertium duorum a 24 / sed est tertia pars duorum a 24 / et est ad tertium duorum

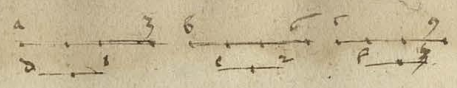


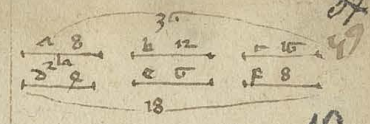


p 14ª 2 15ª

p 17ª 2 18ª

q̃ medianq̃ indicat p̃ma appẽsio adhere stellarũ/ q̃ duaq̃ q̃ntitatũ ī ēlitate maior ē ppor̃ma-
nor̃ esse ad ā q̃ alia/ q̃ minor̃ ad ēdem/ qd̃ dicunt 8ª hij/ q̃ q̃ q̃ q̃ q̃ q̃ntitatũ sit maior ppor̃ p̃e
ad 24 q̃ ze ad 2ª/ tũ multiplicibq̃ ad p̃ 24 2 24 ēlit sūpt/ Itēq̃ alius ad 24 2 24 ēlit sūpt/
multiplex p̃e addit sup̃ me 2e/ 2 multiplex ze nūq addit sup̃ me 2e/ ex quo ppo q̃ p̃dēs ē dicunt/ Sillis
ut ipsa pt̃ ēlligi/ nisi p̃ q̃ ē ēē ppor̃q̃ maior/ sic oportuit euclidē/ q̃ q̃ntq̃ dicit ppor̃les 2
q̃ ī ppor̃les differe/ ppor̃les at sic/ q̃ vna ē ppor̃/ Ut ppor̃les vo q̃ ppor̃q̃ sic dicūtur/ In q̃
differunt q̃ntq̃ q̃ ppor̃ ē vna/ 2 ens ī q̃ q̃ntū ē vna nō dissonans medius/ q̃ vot̃ q̃ nūc
ppor̃les/ Et dicō hāc ppor̃les ī tēbq̃ q̃ sic ad mij/ p̃ hō q̃ vna sūlē bis ponendū ē medium/
2 ens ī q̃ q̃ accidit ī tēnpē medior/ 2 hēc sic ī q̃ntē ppor̃les/ 2 hī ppor̃ns ad mij exigit ēor
tios/ p̃ alīq̃ medij sūpor̃/ Et differt ē q̃ntq̃ q̃ sic ppor̃les/ q̃ ē maior vna ppor̃ q̃ sit ad a/
2 s esse oīs ppor̃ sūtū ul' 2ualis/ tū sūle ēēt ī stellarū q̃bus/ q̃ ppor̃nes essent vna 2 q̃ dicūt/
q̃ ēnū habent vna diuersaq̃ essent vna/ q̃ ad diuersas dicūt/ h̄ at sūlitas mādūm ē ex aīsmēta/
q̃ ēnū oīa minor ppor̃ sūtū 2 ualis ē/ vij Jordanus ī 20 sue aīsse/ differunt q̃ ppor̃nes sic ēēdē Jordanus
2 q̃ dicūt/ dt̃ ens dēs ēē q̃ ānd diuersaq̃ ī ripnt/ ayaiōes vo q̃ maiōs/ 2 minōs q̃ minōs/ ß ī sūte
sic ppor̃q̃ ī ēdēs/ q̃ diuersaq̃ sūbtis nō ē/ Cum ē ēn euclides ffff q̃ sēdēs et/ 2 h̄ libo ppor̃q̃
q̃ ī/ nō q̃ h̄ēdo ad ēdēs ul' ī ēdēs/ q̃ q̃ q̃ q̃ q̃ q̃





hac/ sed ecce erit se Elia mis se est equalia/ Sicut est aggregatum ex 2is partibus quarum altera abc/ erit
Ele aggregato ex def/ sicut d ad e/ Et quia ipse posuit torues fi/ quod d ad e tunc a/ erit ut equale
aggregato quod def/ torues quod a ad aggregato quod abc/ quoniam/ quod d multat/ aggregatum
aggregato ex def/ multat aggregatum quod abc/ per quod sed a et multiplex d/ sicut aggregatum ex abc et multiplex
aggregato quod def/ quod est propositum/ Quinque prima ad 2dam/ et 3a ad 4am equemultiplices/ quinta

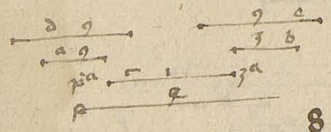
2 Si fuerit sex quantitates/ vero ad 2dam/ et 5a ad 4am equemultiplices/ Totum primum et
quinte ad 2dam/ totumque 3e et sexte ad 4am/ equemultiplicia esse quemet/ Sint sex quantitates
a primus b secundus/ c 3us d 4us/ e 5us et f 6us/ sitque a et c equemultiplices ad b et d/ sitque e et f equemultiplices ad eosdem
Dico quod sed totum ex a et e et multiplex ad quantitatem b/ sicut totum ex c et f et multiplex ad quantitatem d/ nam
quia numerus ipsum quantitatis b quinte a/ et e/ sicut numerus ipsum quantitatis b quinte c et e/ et e sicut numerus
quantitatis d quinte c et f/ erit per quinta/ quare et e sicut 2dus/ et 3us et 4us et 5us et 6us/ et e sicut numerus
quantitatis b quinte a et e/ et e sicut numerus quantitatis d quinte c et f/ quare sed aggregatum quod a et e et multiplex ad b/ sicut aggregatum
quod c et f et multiplex ad d/ quod est propositum/ multiplicia/ ad primum vero et tertium multiplices

3 Si fuerit primum 2us et tertium quarta/ et quantitas equales/ erunt multiplex primi ad 2dum/
et multiplex 3tii ad 4tum equemultiplicia/ Sint sex quantitates a primus b 2us c 3us d et e 4us et f 5us
sitque a ad b et c ad d/ sitque e ad a et f ad c equemultiplices/ Dico quod sed e et multiplex ad b/ sicut f ad d/ dicit enim
et b quantitates a sue sunt multiplices/ et f et b quantitates c/ erit per 3tam primum e ad a/ et primum f ad c/ ut quantitas primum e est sicut
multiplex ad b/ sed quantitas primum f ad d/ quia et sed primus 2us et multiplex ad b/ sicut primus 3us et multiplex ad d/ sicut per
e et multiplex ad b/ sicut 2us et f et multiplex ad d/ Et per primam aggregatum quod duarum primarum primus primus e sicut multiplex ad b/
sed aggregatum quod duarum primarum f ad d/ Et quia ipsum 3us et sicut multiplex ad b/ sed 3us f ad d/ erit per eandem
ut totum aggregatum quod ex duobus primis primus primus e/ est sicut multiplex ad b/ sed totum aggregatum quod ex duobus primis primus f ad d/
Quare si multiplex est primus primus e et f/ quantitas equalis est primus primus e et f/ quantitas equalis est primus primus f ad d/
Deducitur quod sed e et multiplex
ad b/ sicut f ad d/ per primam totum/ quod est propositum/ Si fuerit primus ad 2dum/ sed 3us ad 4tum/ Ad primum ait et 3us eq multiplicia
nent/ sitque ad 2dum et 4tum multiplices Ele/ erunt dicte multiplices/ eodem ordine
quo ipsum/ Sint quoque primus a primus ad b 2us/ sed c 3us ad d 4us/ quantitas quoque e ad a et f ad c equemultiplicia/
sitque g ad b et h ad d equemultiplicia/ Dico quod quoque e ad g et sed f ad h/ Sumatur k ad e et l ad f equ
multiplicia/ sitque m ad g et n ad h equemultiplicia/ et quia e et f sunt equemultiplicia ad a et c/ sitque k et l equemultiplicia
ad e et f/ erit per primam k et l equemultiplicia ad a et c/ per eandem quoque et m et n equemultiplicia ad b et d/ quare per
quinta differentia continue proportionis k ad m et l ad n sicut se habet et addere et subtrahere et conjunge sicut
2 k et l sunt equemultiplicia ad e et f/ sitque m et n equemultiplicia ad g et h/ erit per differentiam continue proportionis quoque e ad g

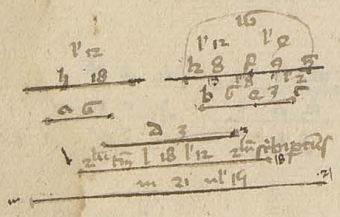
4 Si fuerit due quantitates/ sint una et pars alicuius/ minuatur ab utraque/ sed f ad h quod est pars
ipsa pars/ erit reliquum reliquum/ ad totum totum equemultiplex/ vel sicut erit reliquum reliqui
totum pars/ quota totum totum/ Sint quantitates a b totum pars quantitatis c d/ sumatur e b ipsum a b/ minuatur ab
ex c d/ et sit residuum c f/ sitque f d pars a b/ sicut a c ad c d/ Et quia e b ipsum a b/ sicut c f ad c d/ Dico quod quota pars est quantitas a b ipsum c d/ tot erunt e a e ipsum c f/ Cum enim f d sit sicut a b/ et a b sit
item multiplex e b/ sed c d ad a b/ erit f d item multiplex e b/ sed c d ad a b/ Et si c f fuerit multiplex a e/ sed c d ad a b/ per
propositum/ Et si ab non fuerit tertia arripiat aliam/ ponatur itaque d g item multiplex a e/ sed f d et multiplex e b/ erit
quoque pars hg/ quantitas f g item multiplex a b/ sed f d et multiplex e b/ et quare si fuerit c d multiplex a b/ sed f d e b/ erit ut
duarum quantitatum c d et f g/ equemultiplex quantitatis a b/ quare per quinta/ quantitas c d et f g sunt equemultiplices/ Deinde si
ab utraque earum/ quantitate f d/ erit c f sicut d g/ et quia d g fuerit item multiplex a e/ sed f d e b/ et non sed a b e b/ quare
et sed c d ad a b/ erit c f non sicut equalis d g/ item multiplex a e/ sed non c d totum a b/ quod est propositum/

5 Si fuerit due quantitates/ ad alias quantitates equemultiplices/ duaque minores a duabus
maioribus/ utique a sua multiplice subtrahat/ erit duo reliqui eorundem primum equemulti
plicia aut eis equalia/ Sint quantitates a b et c d/ et a d et e f equemultiplices/ subtrahat quantitatem c ex a b/ et f ex e d/ et
sit residua/ quantitas a b quidem a g/ et ex d e d h/ erit quantitas g b sicut c/ et h e sicut f/ Dico quod duo residua a g et
d h/ erit sicut alia duarum quantitatum/ c et f/ aut eis equemultiplicia/ Sit primo a g sicut c/ dico quod d h et sicut f/ quia ergo
quantitas e k/ sicut f/ erit per primam ypotesis/ ut totum f sicut d h k/ quare c et ab/ quare sed ab et multiplex
c/ et a h k et multiplex f/ et per primam c et d e multiplex f/ erit per eandem quare si ergo quantitas
h e/ erit d h sicut e k/ quia sicut f/ quod est propositum/ Si ad a g sit multiplex c/ ponatur ut e k sit equemulti
f/ erit per ut prius/ ut totum f sicut d h k/ quare c et ab/ et totum erit et sicut d e/ erit ut prius d e sicut
h k/ et d h e k/ quare sed a g et multiplex c/ et a h et multiplex f/ quod est propositum/ Si ita/ et non et eadem
minus quantitas quantitatis a b quantitatem c/ et non quantitatis d e quantitatem f/ Deinde ab eo multiplicetur minus
multiplex ut multiplex quantitatis a b quantitatem c/ et non et quantitatis d e quantitatem f/ et a g et d h/ et quantitatem c et f/

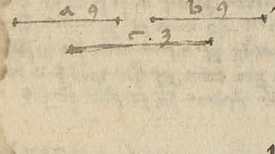
6 Si due quantitates equales/ ad tertiam quantitatem proportionem habeant/ erit ad illam erit quantitates c et f
una proportio/ et tertiam illius ad ambas proportio una/ Sint due quantitates a et b equales/ et
quantitas ad quantitatem tertiam/ ut ad c/ Dico quod eadem est proportio a ad c et b ad c/ Sitque eadem c ad a et
c ad b/ per primam proportionalitatis/ Cum enim c sit quantitas ad a primam et ad b tertiam/ ipsa c erit ut 1 ad 2 et 2 et 2/ Sunt autem
et d ad a primam et e ad b tertiam equemultiplices/ et quia f quantitas equemultiplicabitur c/ et e 2a et 2a et quare a et b
quantitates equemultiplices d et e/ posite sicut equales/ erit ut sed dicit et quantitates a et b quantitates b/ quod potest ut bis
sed numero et quantitate equales/ numero quidem per ypotesis/ quantitates multiplices ut bis/ Consequenter ad primam hanc quidem



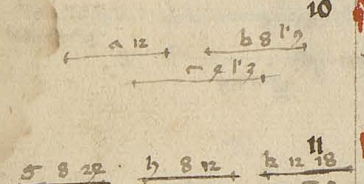
8 Si due quantitates rationales ad eadem quantitatem proportionentur / maior maioris / minor vero minoris oportebit proportionem habere / habet due quantitates rationales a et b / sitque maior b / et proportionentur ad eandem quantitatem / dico quod maior et proportionem b ad a / quam habet a ad d / et quod equalis maior et d ad a / quam d ad b / probatur / ponatur be et a / et multiplicabo tertiam c / quod producat quantitatem maiorem d / sitque fg / et quia



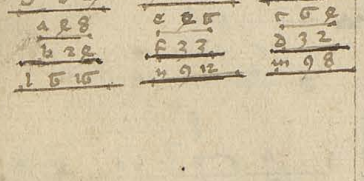
9 Si fuerit aliquis quantitatis ad unam / vel ad eas proportionem unam / equales esse necesse est / sit duas quantitates a et b unam proportionem ad c / dico eas esse equales / et si quantitas fuerit ad eandem proportionem c ad



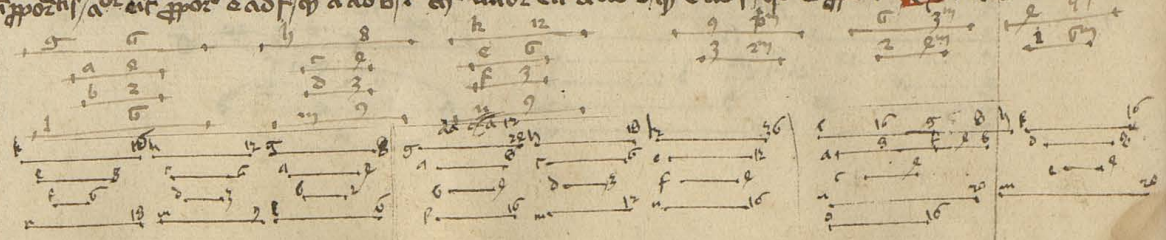
10 Si fuerit unus quantitatis ad quantitatem unam esse / si vero illius ad eam proportio minor / maiorem esse necesse est / quia si fuit maior proportio a ad c quam b ad c / dico a esse maiorem b / et si fuerit maior c ad b / quam c ad a / adhuc dico a esse maiorem b / et si fuerit pars 8e / pars fuerit 8e / nam pars fuerit 8e / nam est a et b / ut 8 et minor / pars fuerit 8e / 2um vero pars quarta

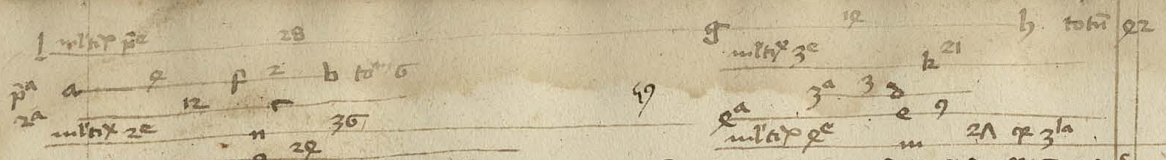


11 Si fuerit quantitatis proportionem aliquam vel equales / ipsis quibus proportionem habent equales / sit hac enim ratione ordo sit equalia / et si quantitas fuerit eadem proportionem c ad



12 Si fuerit proportio primi ad 2um / secundi ad 3um / tertii vero ad 4um / maior quantitas quinti ad sextum / erit proportio primi ad 2um / maior quantitas quinti ad sextum / sit hic dividat proportionem / sit sit proportio a ad b / sed c ad d / et vero ad d sit maior





Corr. 2m 12 m fricing tre pri

at duobus 8e hq et hq multi / qm si fuerit pe qat qhtu ad 2am maior proq qm ze ad qam qhtus ipse
alia equalitas pe et ze / q cu qpabit ad alia equalitas ze et qe / cuiusc multi pe adde si ut ze / uo
at ut ze si ut qe / ed sic pz / Dic cu aor proq a b ad c / qm d ad e / poq si ut sit proq a ad c / sed
d ad e / et erit pmus 12am / et pe 10am a f uior a b / et sit uior et qte fb / qm multiplicabo tonies / qm quelibet
qtus maior c q sit 5h / hac qdiude ut d tonies multi / qdunt qtes uo uior e q sit h / tuc poq
ut 15 sit ita multi a f / sed 5h et multi fb a h / ipsa d / erit pmus hq / h ita multi ab / sed h qm d diu
pona qm u sit pa qtus multi e q sit maior h / et pona u ita multi c / sed u et ut e / erit pmus
ypotesis et difficos ignte proxlit qm / qtus pa multi c q sit maior 15 / ut erit 15 uior c
sed ut fe u / maior 15 multiplicando c a sibi c ete / sic sepn u sit pa multi e q sit o / sumbites u ex o
et c / qz et 15 uo et uior 40 / et 5h et aor c / et 1h maior u / qte cu h sit uior u / pz proxim / Cu ipse qm
hq diuitare possu / vel qm si qtus at ipse / adit equalia pe et ze / tte ze et qe / qte ut pe addit si
ut ze / et ut ze uo addit si ut qe / maior erit proq pe ad 2am / qm ze ad qam / ed sic pz / sit qor
qtes a pa / b 2a / c d za et qe / sitq fad a / et 5 ad c d equalia / sicut h ad b / et h ad e equalia / et addit
f si h / uo addit at 5 si h / Dico qm maior et proq a ad b / qm c d ad e / si cu elis / p qm sq diffos
ignte proxlis addit 5 si h / qd et hq ypotes / si at uior sit c l ad e / sed a ad b / erit p hac
12am et 10am / c l uior c d / et sit uior ignte 1d / pona si ut m u / sit ita ut c l / et u p ita ut 1d /
sed f et ut a / erit qz pam hq / m p / ita ut c d / sed f et ut a / ut c d / et duaz qtus m p et 5 / et
equalia qtus c d / si ipse si elis / ma h illard dmstm et ignte hq / et qz 5 uo et aor h / uo erit m p
maior eod / si p qm sq diffos ignte proxlis / m u et maior h / eo qm f et aor h / sed m u et aor m p /
qd et ignte / quae licit proxim

13 Ad totidem alias proxo una est qz que proxno

Si fuerit quotlz qtitatis vni ad vna eadem habz oim pis acceptis / ad oes
illas pariter acceptas / ed pma proprie d multiplicab / sic proxit d' oim proxmoib / vel
et qior illa / eo qm ors multiplicas et proq uo at eq / sit z ad b / et a ad d / et e ad f una proq / Dico qm
q et proq a ad b / eod et qm qm qm a c e ad qtus qm b d f / sicq et 5 ad a / et h ad c / et h ad e equalia
ptes qm 1 ad b / et m ad d / et n ad f equalia / et qz hq / qm qm qm g h h / ita multi qtus qm a c e / sed g et
multi a / sicut p eod / qm qm qm u / et ita multi qm qm b d f / sed 1 et multi b / et p qm diffos
ignte proxlis bis sumptis / et 5 addit si l / h addit si m / et h si n / et si minuit minuit / et si erit equalia si p
5o p diffos ignte proxlis / proq a ad b et sed qm qm a c e / ad qtus qm b d f / qd et proprie /

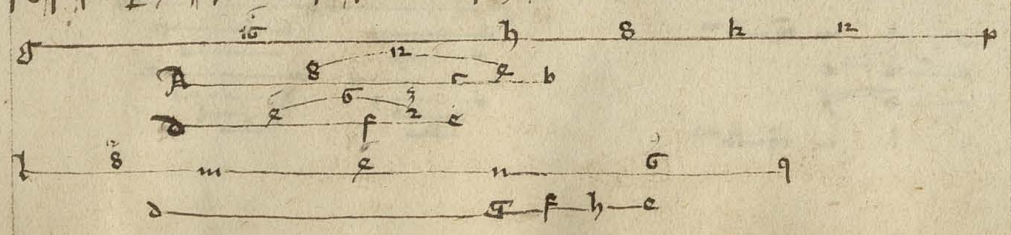
14 Si fuerit qor qtitates proxles / fuitq prima maior 3a nisi et 2am qa ee minor
qm si minor minores / si vo equalis et equalem / Sit proq a ad b sed c ad d / Dico qm si a et aor
c / et b erit maior d / et si minor minor / si elis equalis / si cu a sit aor c / erit pmus 8e hq / aor proq
a ad d / qm c ad d / qte p 12am / et qm ypotesi cu eod sit proq a ad b / sed c ad d / aor erit a ad d qm
c ad b / et p 2am pte 10e hq / b erit maior d / qd et proq / qm si a sit minor c / erit pmus 8e / minor
proq a ad d qm c ad d / quia p 12am / maior erit a ad b qm ad d c / p 2am et pte 10e / b erit minor
d / Si at a sit elis c / erit pmus pte 8e / a ad d sed c ad d / qte p 11am / a ad d sed ad b / tertia p 2am
pte 9e / b erit ele d / sicq pz proprie / multiplices assignate / erit ipsa multiplicium

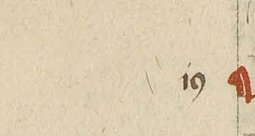
15 Si fuerit alicubi qtitatis / eq / atq sib multiplicium una proxno / Sit ad a et d
ad b equalia / Dico qm q et proq a ad b / ed et c ad d / dicat c pm qtus a et d p qtus b / erit qz
tot ptes c qt b / cu ipse sit equalia ad a et ad b / et qz qtus pt c / ad qtus pte d se hz / sed a ad
b / erit p 3am et 11am hq / c ad d / sed a ad b / qd et proprie / quoq proxdales erunt / Sit

16 Si fuerit qor qtitates proxdales / permutatim / proq a ad b / sed c ad d / Dico qm
erit a ad c / sed b ad d / et ipse uo ars di et proxlitas permuta / qm dmtd sic pz / sicq eni
e ad a / et f ad b equalia / tte 5 ad c et h ad d equalia / erit et pmus / sic 5 ad h / sed e ad
f / qte p 12am / et e addit si 5 / et f addit si h / et si minuit minuit / et si erit equalia / p diffos et
ignte proxlis / erit a ad c / sed b ad d / qd et proprie / nisi et at / ut et permuta proxlis sit oes qor

17 Si fuerit qtitates quicti proxdales / earsdem qz disuicti proxles ee / qtus qd fuis
dmtd uo ars di qd et proxlis permuta dmtd illa qd et proxlis disuicta / Sit itaq proq
a b ad b c / sed d e ad e f / Dico qm erit a c ad c b / sed d f ad f e / sicq eni 5 h ad c / et h k ad c b
tte 1 m ad d f / et m n ad f e / equalia / erit p 2am hq / 5 k ita multi ab / sed 5 h ac / et 1 m ita
multi de / sed 1 m d f / et uo pmus ypotesis 5 k et m n multi ab / sed 1 m de / pona ita h k p ad c b /
et n q ad f e equalia / erit p 2am hq / h p ad c b / et n q ad f e equalia / p qm sq 5o diffos
ignte proxlis / si 5 k addit si h p / 1 m addit si n q / et si minuit minuit / et si erit equalia / et p is
qtus h k et m n / erit p 3am sicq ut si 5 h addit si k p / et 1 m addet si n q / et si minuit minuit / et si erit
erit et p diffos ignte proxlis / proq a c ad c b / et sed d f ad f e / qd est proprie / Dicat modi

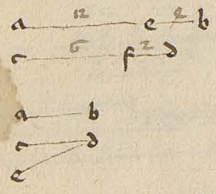
18 Si fuerit qtitates disuicti proxles / quicti qz proxles erunt / ars di qd et proxlis
quicta / et et modi qm pois / ad qm dmtd / ipsa disposito posse / et maxime oes ei ypo /
/ percipio qm poa et proq a c ad c b / sed d f ad f e / Dico qm erit proq a b ad b / sed d e ad e f / sicut
eni qm hac ypotesi / et alis ypotesibz posse d multibz elis sumptis / p qm sq diffos ignte
proxlis / si 5 h addit si k p / qm 1 m addit si n q / et si minuit minuit / et si erit equalia / si 5o proprie
qtus h k et m n / sed p qm sicq / si 5 k addit si h p / qm 1 m addit si n q / et si minuit minuit / si erit erit / quae p
diffos ignte proxlis / erit proq a b ad b c / sed d e ad f e / qd et proprie / Alit ide idem sic / cu sit
proq a c ad c b / sed d f ad f e / si uo et a b ad b c / sed d e ad e f / sit et proq d e ad alia qtus
sed a b ad b c / q a erit maior e f a minor / si eni esset ei elis qstnet proxim / p 2am pte 5e hq et pls
Sit itaq pm maior / et sit e 5 / erit pmus / a c ad c b / sed d 5 ad 5 e / qte d 5 ad 5 e / sed d f ad
f e / sicq et p 12am / qm eni d 5 pa sit minor d f za / erit 5 e 2a minor f e qa / et erit proprie qm maior



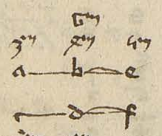


Erit g° 2° ppor° d c ad min° ef/ q sit e h/ sd a b ad b c/ erit ppo ad a c ad c b/ sd d h ad ad h e/ ꝛ̃e p 11a/ d h ad h e/ sd d f ad f e/ ⁊ qr d h p̃a ē maior d f 3a/ erit p 10a/ h e 2a/ a or e f 6a/ qd ē ppo

19 Si a duobꝫ totis due portiones abstindantur fuerint ut totum ad totum sicut ꝛ̃e sed ppo abstinentis ad abstinentem erit reliquum ad reliquum quintum totum ad totum ꝛ̃d q̃a ppont d'multibꝫ h ppont vlit d' oꝫ ppoꝛcionibꝫ/ non h ē illa tāta ꝓpꝛ q̃ ite ml'tiplicitate ppoꝛcio/ Sit ⁊ due q̃ntes a b ⁊ c d/ a q̃ abstindat due q̃ntes q̃ sit b d ⁊ e f/ b e ⁊ d f/ sit ppo° tonꝫ ad tōꝫ c d/ sd b e abstinet ad d f abstinentem/ Dico q̃ ent̄ erit a e ipsum/ ad c f ipsum/ q ē tonꝫ a b ad tōꝫ c d/ Cū enim sit a b ad c d/ sd b e ad d f/ erit p 15a/ pmutando a b ad b e/ sd c d ad d f/ ⁊ p 14a/ disiunctim a e ad e b/ sd c f ad f d/ ⁊ iterū pmutando a e ad c f/ sd e b ad f d/ ⁊ qr sic erit a b ad a c/ pz ppo° Ex hac at 19a ⁊ pmutatione ꝓpꝛtē dicunt̄ modꝫ arguendi/ q̃d ꝓpꝛtionis eius/ ut si sit a b ad b e/ sd c d ad d f/ dico q̃ erit b a ad a e/ sd d c ad c f/ qr cū sit a b ad b e/ sd c d ad d f/ erit pmutando a b ad c d/ sd b e ad d f/ ꝛ̃e p hanc 19a/ b a ad d c/ sd a e ad c f/ ⁊ pmutando b a ad a e/ sd d c ad c f/ qd ē ppo° Cōuersa q̃ ꝓpꝛtionis/ q̃ ex o diffꝫ ē ꝛ̃ghe ꝓpꝛtionis modꝫ ⁊ exponendo p̃ma hꝫ 4a/ pt hic q̃ diuersi ꝛ̃dire ꝓ pmutatione ꝓpꝛtionis/ ⁊ q̃a hꝫ/ ut si sit ppo° a ad b/ sd c ad d/ dico q̃ erit b ad a/ sd d ad c/ qꝫ at sit d ad e/ sd b ad a ⁊ qr a ad b ē sd c ad d/ erit pmutando a ad c/ sd b ad d ⁊ qr iterū b ad a/ sd d ad e/ erit q̃ pmutando b ad d/ sd a ad e/ ꝛ̃e p 11a/ erit a ad e/ sd ad c/ Si ita ent sit ē l' c/ a c tridꝫ ꝛ̃pgle/ ⁊ ꝛ̃ciū 2e pt̄ q̃ si at e sit ē lis c/ erit b ad a sd d ad c/ qd ē ppoꝫtū/



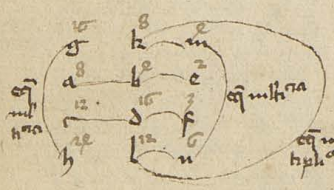
20 Si fuerit quotlibet q̃ntitates alie q̃ sdm eam nūꝫ q̃z q̃lz due porū ꝓ̃ ꝓpꝛ-cionez duaꝫ postrēaꝫ nūe est i ꝓpꝛtionalitate sicuti ꝛ̃ qualitatis/ ut si fuerit p̃ma ultima maior/ ⁊ posterior p̃ma ultima ē maior q̃ si minor ⁊ minorē si vo ē lis ⁊ ē qlis

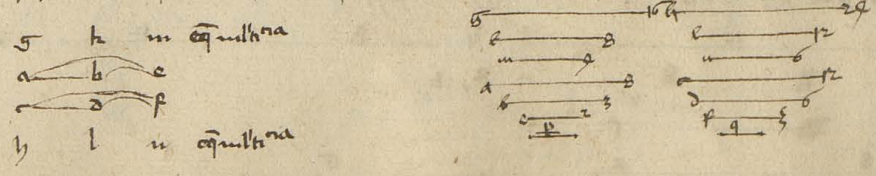


Demonstratur q̃ euclides modū arguendi/ q̃ d' equa ꝓpꝛtionis/ si q̃ntitates duoꝫ ordinum diuersi ꝛ̃ prius ꝓpꝛtionales/ fuerint duo aūtia ad diuersandū ꝓpꝛtionē ucūa/ p quoꝫ p'ma diuersa eq̃ ꝓpꝛtionis/ cū q̃ntitates duoꝫ ordinum diuersi ꝓpꝛtionales/ p 2m vo cū ꝓpꝛtionales prius/ ꝓpont at h duo aūtia d' q̃ntibꝫ duoꝫ ordinum mio ē libꝫ q̃ tūc fuerit/ vlit eū sumptis ꝛ̃ ꝛ̃ q̃ntibꝫ ꝓ̃ eū dē q̃ tūc mūꝫ vitate hꝫ/ nō ē at ūtile q̃ diuersa ea/ nisi solū ꝛ̃ libꝫ/ h at ord sufficit ē ad ꝓpꝛtū/ d' plibꝫ at q̃ q̃ ꝓpatiet p ē q̃ ꝓpꝛtes/ cū ipsa fuit diuersata/ Sit ꝛ̃ 3z q̃ntes a b c/ sumptis 3z alie q̃ sit r d f/ ⁊ sit ppo° a ad b/ sd r ad d/ ⁊ b ad c/ sd d ad f/ Dico q̃ si a ē a or c/ r erit a or f/ ⁊ si minor minor/ si eq̃l' ē lis/ si eū a ē a or c/ erit p̃ 9a/ pte 9e/ maior ppo° a ad b/ q̃ c ad b/ ꝛ̃e sit r sit p̃m d 4m/ a 3m/ b 6m/ c 4m/ ⁊ b 6m/ p 12a/ a or erit r ad d/ q̃ c ad b/ ⁊ qr p quinti ꝓpꝛtes/ c ad b ē sd f ad d/ erit r ad d a or q̃ f ad d/ stq̃ p̃ 9a/ pte 10e/ r ē a or/ qd ē ppo°/ Et si a sit minor c/ p eas de ⁊ eodem modo probabit/ r ē minor f/ erit eū minor ppo° a ad b/ q̃ c ad b/ p̃ 9a/ pte 9e/ ⁊ ꝛ̃ p 12a/ ⁊ quinti ꝓpꝛtes/ erit r ad d minor q̃ f ad d ⁊ ꝛ̃ p̃ 9a/ pte 10e/ erit r minor f/ qd ē ppo°/ Si at a sit eq̃l' c/ erit p̃ 9a/ pte 8e/ ppo° a ad b sd c ad b/ ⁊ ꝛ̃ p 11a/ ⁊ quinti ꝓpꝛtes/ erit r ad d/ sd f ad d/ ꝛ̃e p̃ 9a/ pte 9e/ r ē ē lis f/ qd ē ppo°/ Cōuersa at hanc q̃lez diuersam p ꝓpꝛtes/ pmutando/ ppo° a ad b ē sd r ad d ⁊ pmutando a ad r/ sd b ad d/ ⁊ qr iterū b ad c/ sd d ad f/ erit pmutando b ad d/ sd c ad f/ q̃ erit b ad d sd a ad r/ ꝛ̃ p 11a/ erit a ad r/ sd c ad f/ stq̃ p 12a/ si a p̃a maior ē c 3a/ erit r 2a/ a or f 4a/ ⁊ si minor minor/ ⁊ si eq̃l' ē l' qd ē ppo°/ Et si a erit maior ē si ita diuersare/ qr si erit ut dicit euclides sic diuersare/ nō oportet q̃ fiat hanc q̃lez p ante ad eq̃ ꝓpꝛtes/ si eū fiat iuxta vna pmutatio ꝓpꝛtis/ ad q̃ dicitur ē/ q̃ ē esse a ad r/ sd c ad f/ sed ē q̃ sit a ad c sd r ad f/ ⁊ h ē eq̃ ꝓpꝛtis/ sed eoꝫ q̃lo nō sequitur/ nisi oēs q̃ntes aboꝫ ordinum fuerit simul/ si eū a b c fuerit lice/ ⁊ r d f sed q̃ a ꝓxpa ad ꝓxpa nō at ē pmutatio ꝓpꝛtes/ permutat ē/ vlit dicit/ pticularitates si pticularis diuersantes/

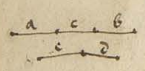
21 Si fuerit quotlibꝫ q̃ntitates alie q̃ ꝓ̃m eam nūꝫ q̃z q̃ꝫ due ex porib̄ q̃ q̃ nūꝫ duabꝫ ex posterioribꝫ puersim cōpate sdm ꝓpꝛtionem eam fuerit/ nūe q̃z ē in ꝓpꝛtionalitate eq̃litatis/ ut si fuit p̃ma ultima maior ⁊ posterior p̃ma ultima ē maior/ si at minor ⁊ minorē/ si vo equal' ⁊ eq̃le ꝛ̃m antecedē/ Sit 3z q̃ntes a b c/ sed a liū q̃ sit d e f/ ⁊ sit ppo° a ad b/ sd e ad d/ ⁊ b ad c sd f ad e/ Dico q̃ si a ē a or c/ ⁊ f erit maior d/ ⁊ si minor minor/ si eq̃l' ē l'/ Ad p̃m p ante ⁊ eōdem q̃ prēdē/ si eū a sit maior c/ erit maior ppo° a ad b/ q̃ c ad b/ ꝛ̃e a or e ad d/ q̃ c ad b/ ⁊ ꝛ̃ a or q̃ e ad f/ a or ē erit f q̃ d/ p 2am pte 10e/ qd ē ppo°/ Et si a sit minor c/ erit iterū minor ppo° e ad d/ q̃ e ad f/ ꝛ̃e p eandem pte 10e/ erit f minor q̃ d/ Si at a sit ē le c/ sit ut sit ppo° e ad/ sd e ad f/ ⁊ p 2am pte 9e/ erit f ē lis d/ qd ē ppo°/ Et q̃z ꝓ̃ minus eam q̃z q̃ꝫ due ꝓ̃ ꝓpꝛtionem duaꝫ ex primis/

22 Si fuerit q̃tlibꝫ q̃ntitates alie ꝓ̃m equa ꝓpꝛtionis ꝓpꝛtionales erunt Demonstratur aūtibꝫ ad equam ꝓpꝛtionem/ hic diuersat eq̃ ⁊ p̃ quē q̃ntitates duoꝫ ordinum sic diuersē ꝓpꝛtes/ nō ē at ūtile/ ut diuersē/ nisi cū ꝛ̃ utlibꝫ duoꝫ ordinum sit tū 3z q̃ntes/ p̃ h eū euadet sed cū ꝛ̃ utlibꝫ ordinum fuerit eoꝫ q̃ntes ⁊ deceptus/ ⁊ ideo ē nō oportet eq̃ aūtis diuersari nisi solū cū ꝛ̃ utlibꝫ ordinum sit ē 3z q̃ntes/ Sit ꝛ̃ 3z q̃ntes a b c/ sumptis q̃ 3z alie q̃ sit r d f/ ⁊ sit ppo° a ad b/ sd r ad d/ ⁊ b ad c/ sd d ad f/ Dico q̃ erit a ad c/ sd r ad f/ sumpta eū 5 ad a/ ⁊ h ad r equal'hna/ item h ad b/ ⁊ l ad d equal'hna/ ⁊ iterū m ad e/ ⁊ n ad f equal'hna/ erit p̃ p̃ 5 ad k/ sd h ad l/ ⁊ k ad m/ sd l ad n/ ꝛ̃e p 20a/ si 5 ē maior m/ erit h ad n/ ⁊ si minor minor/ ⁊ si eq̃l' ē lis/ 15a p diffꝫ ꝛ̃ghe ꝓpꝛtis/ ppo° a ad c ē sd r ad f/ qd ē ppo°/ Et q̃z h diuersat p 14a/ h q̃/ sumptis 5 k m/ ad a b c/ ⁊ h l n/ ad r d f/ equal'hna/ Erit eū p 11a/ 5 ad k/ sd h ad l/ ⁊ k ad m





23 Si fuerit quilibet quantitates alicuius totius cum minis quot duae, secundum proportionis duarum ex partibus iunctae proportionate, in equa proportionalitate proportionales erunt. Quoniam est eadem proportionalitate inter quantitates duarum ordinum iunctae sicut prius proportionis, si enim quantitas quantitatis minis est quantitas quantitatis minis duarum ordinum sit tunc ex quantitatibus duarum ordinum sit tunc ex quantitatibus duarum ordinum, et ex quantitatibus duarum ordinum sit tunc ex quantitatibus duarum ordinum. Dicitur quod est a ad e sicut f ad d, et sicut a ad b sicut d ad c, et sicut h ad g, et sicut a ad b sicut d ad c, et sicut h ad g, et sicut a ad b sicut d ad c, et sicut h ad g



29 Si fuerit quot cunque primi ad primos primus primus et secundus ad secundum primum, erit primus ad primum primum primus et secundus ad secundum secundum.

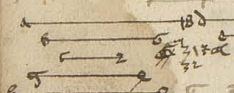
disputatio

Sit primus a b ad b primus c d ad d. Dico quod erit disputatio primorum a c ad b primum c ad d secundum. Aliquando erit ellipsis l' minor quod si ellipsis erit per quantitatem proportionum a b ad b et c d ad d si vero minor erit a c ad d et a b ad b et prima a c ad d et a b ad b quod est impossibile quia proportio et quod sit minor vel est quod dicitur ad ostendendum ostendere ut primus c b ad b sit sicut primus c d ad d et ita per 12 quinti et prima pars 10 a b ad c b sicut quod sicut a et a c et c quia quod pars pars 8 minor et primus c ad b et sit a ad b et primus e ad b et sicut c ad d quod disputatio primorum et per 12 primorum a ad b et maior et c ad d quod est propositum.

30 Si fuerit quot cunque intentes quot primus et secundus ad secundum sicut cuiusque contentus minor primorum primus et secundus ad primum et secundum ad tertiam.

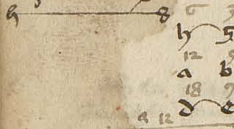
Eius

Sit maior primus a b ad b et c d ad d. Dico quod eius minor erit primus a b ad a et c d ad c. Erit cum disputatio primus a et primus a b ad b et c d ad d. Et per 12 quinti et minor erit b a ad a et d ad c. Quia per aliquam quantitatem minor erit b a ad a et d c ad c quod est propositum.



31 Si fuerint tres quantitates in uno ordine et secundum in alio fuerit primus primorum ad secundum primorum maior et primus posterior ad secundum et tertius secundum primorum ad secundum maior et secundum posterior ad tertium erit maior primorum primus primorum ad secundum et primus posterior ad secundum.

Et



Sit secundum a b c et alie secundum d e f et sint maiores primorum a ad b quia d ad e et sint a b ad c et d e f et d ad e. Dico quod a c est primorum a ad c et d ad f et sit c ad g et ut c ad f. Et quia per 10 quinti b et quia per 8 primorum a ad g et a ad b et multo maior est c ad g et primorum a ad g et maior et primorum a ad b et multo maior est c ad g et primorum a ad g et ut d ad e et quia per 10 a maior h et quia per 8 primorum a ad c et a c et et primorum h ad c et multo primorum h ad c et et primorum a ad c et a c et et primorum h ad c et et primorum a ad c et a c et et primorum d ad f et et quia et primorum a ad c et a c et et primorum d ad f et quia et propositum.

Alio fuerint primorum secundum primorum ad secundum maior.

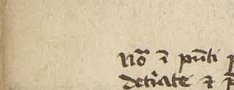
32 Si fuerint secundum primorum in uno ordine et secundum in alio fuerint primus primorum ad secundum primorum maior et primus posterior ad secundum primorum maior et secundum posterior ad secundum.

Equa

Sit secundum primorum in uno ordine a b c et secundum primorum in alio d e f et ut primus a ad b et c ad f. Dico quod a c est a ad c et d ad f et a c a ad b et c ad f et quia per 10 quinti et quia per 8 primorum a ad g et a ad b et per 10 quia et primorum a ad g et a ad b et c ad f et a c a ad h et quia per 10 quia et primorum a ad c et a c et et primorum h ad c et et primorum d ad f et et quia et primorum a ad c et a c et et primorum h ad c et et primorum d ad f et et quia et primorum a ad c et a c et et primorum d ad f et et quia et propositum.

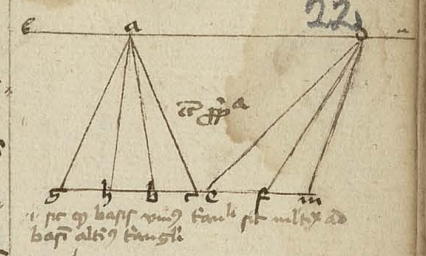
33 Si fuerit primorum totum ad totum maior et ab duo maior et totum ad totum.

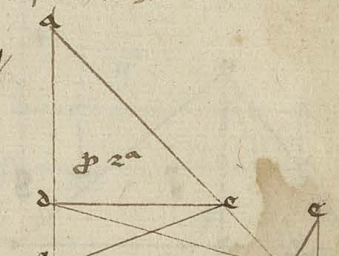
Sit duo primorum a et b a et b et residua sint c et f et sint a c a ad b et c ad d. Dico quod a c est primorum c ad f et a ad b et quia per 21 primorum a c primorum a ad c et b ad d et quia per 20 et primorum a ad c et b ad f et per 21 quia et primorum a ad b et c ad f et quod est propositum.

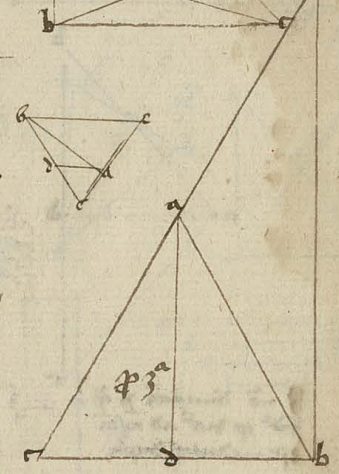


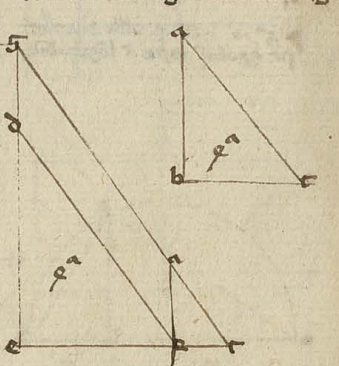
34 Si quotlibet quantitates ad totidem alias separatas fuerint proportionales predictis ad quas relatas quantitates omnes hae primae acceptae ad omnes illas partes acceptas maior proportio et alicuius sumptis ad quas omnes reliquae primae acceptae ad omnes primas acceptas minor aut et primae ad primas.

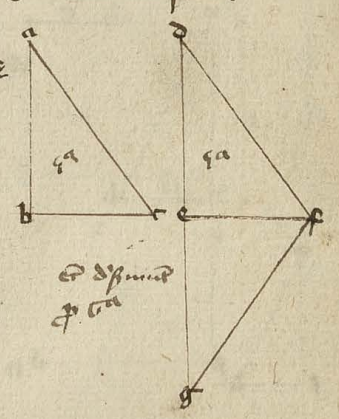
Sit primus a b c ad totidem alias relatas quod sint d e f et sint maior primorum a ad d et b ad e et b ad e et sint maior et c ad f. Dico quod primorum a b c primae acceptae ad d e f primae acceptae et maior et b ad e et multo et c ad f et a c et et b et c primae acceptae ad e et f primae acceptae et quia et maior et a ad d. Cum enim sint a ad d a c et et primum a ad b a c et et d ad e et quantum a b ad b a c et et d e ad e et et primum a b ad d e a c et et c ad f et quod est propositum. Et maior et a b ad d e et et et c ad f et et et et primum a b ad c a c et et d e ad f et et et primum a b c ad d e f a c et et et et

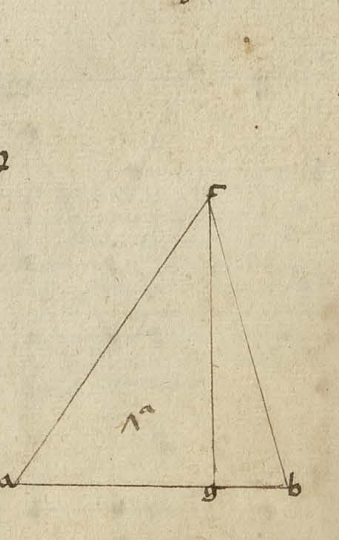






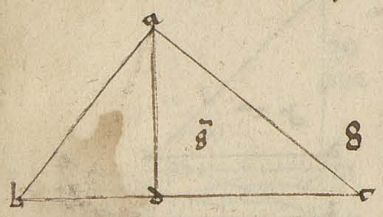






1 Si linea recta duo latera trianguli secans, in quo latera sint plana, oppositis duobus lateribus proportionabiliter secetur, illa linea secans duo latera proportionabiliter secabit illa latera trianguli.

Sit triangulum abc, et duo latera ab et ac, secetur linea de, et sit de equidistans latere bc. Dico quod erit proportio ad ad db, sicut ae ad ec, et ecquod si fuerit proportio ad ad db, sicut ae ad ec, linea de erit equidistans linee bc. Probatio: ducantur duo latera eb et dc, et ducatur de. Et quia de est equidistans bc, et ab secat de, et ac secat de, erit per 29 primi trianguli edb et trianguli dec, et per 37 primi trianguli ade et adb, et trianguli dec, sicut linea ae ad linea eb, sicut linea ad ad db, et sicut ae ad ec. Et quia proportio ae ad eb est sicut proportio ad ad db, et sicut ae ad ec, et proportio ad ad db est sicut ae ad ec, quod est propositum. Et si fuerit proportio ae ad eb sicut ae ad ec, et proportio ad ad db sicut ae ad ec, et proportio ad ad db sicut ae ad ec, quod est propositum. Et si fuerit proportio ae ad eb sicut ad ad db, et proportio ae ad ec sicut ad ad db, et proportio ae ad eb sicut ae ad ec, et proportio ae ad ec sicut ad ad db, et proportio ae ad eb sicut ad ad db, et proportio ae ad ec sicut ad ad db, et proportio ae ad eb sicut ae ad ec



Si no diuidatur p ipsam habet q diam ad costam est medietas duple

Si 10 habet q nulla diametri sit equabilis coste i longitudine.

altiq/ pz ppositu ppiscu/ si at c sit a2/ fiatq; anlq a c g el' ef d/ eritq; p 32q p'/ tanlq a g c/ eqan lq tanlq d e f/ qre p eq hq/ ppor a c ad d f/ et sd g c ad e f/ s ppq ptes q cl/ g c t b c sc elef/ i p 4q p'/ anlq b t el' anlq b g c/ sicq uerit duor anlor b t c fuit minor 2rd/ accidit duo anlor unq tanli nd ee minores duoq 2rd/ qd nd pt ee p 32q p'/ et si utq; minor fuit 2rd/ erit anlq a g c maior 2rd p 13q p'/ qre t anlq e s elis/ et ut maior 2rd/ t tn b e minor 2rd/ qd e qd ypotes/ qre destructo opto rnanq ppo/ Oportet at utq; anlor relicq/ a uerto ee minor 2rd/ pple enim et i code tanlo/ ut i tanlo a b c/ licq g c ee elt b c/ t id erit a c/ adutinq; anq una ppor/ p 4q hq/ ut tn erit tanli a g c/ t a b c eqanli/ qnq unq anlq unq/ pt el' unq anlo altiq/ ho 2rd/ ut anlq a/ t ppor lte a c/ put e latq magni/ ad a c put e latq pui/ et sd b c latis magni/ ad g c latq pui/ utq; enim e elis alti/ t hi t pt ho/ q anlq g minor/ et ad 2rd/ t anlq b minor maior minor/ nd i oi tanlo dni elm latiq/ utq; anlor q sit ad basi e minor 2rd/

Si ab ortogonij anlo 2rd/ ad basi licet 2rm predicarit dnm/ fiet duo anli priales/ toti tanlo t sibi inuicem similes/ Vn etiam manifestu est/ q in oi tanlo rectanlo/ si ab ei anlo 2rd/ ad basi perpendicularis ducat/ ipa predicalis inter duas sectones ipsi basis perpendicularis erit/ Sectis utq; latq; inter totam basi/ atq; s' q trinialez basis portionez/

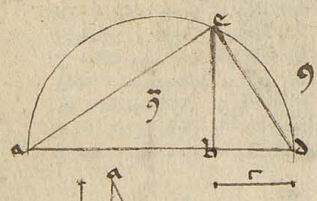
Sit thonq abc ortogonij eq q anlq a rtus/ a q ducat ad perpdis ad basi/ dico q utq; duor tanlor prialium/ q sit abd/ t ad c/ similis e toti tanlo abc/ t unq eor alti/ Est enim utq; eor eqanlq tali/ p 32q p'/ eo q utq; e ortogonij/ t i uno anlo qnt ni toli/ qre t s' inuicem sit eqanli/ ita q anlq b e el' anlo dac/ t anlq bad anlo c/ t duo anli q sit ad d s' inuicem/ t anlo a toli elef/ qre p eq hq/ latq eor erit anlos rispicientia sit proxima/ i p diffi oi sint similes/ qd e ppo/ Corolariu/ Ex hijs euidet pz/ nia i prialibq tanli/ sd bdli rispicit anlu a/ ad da rispicit e anlu c/ ita euidet da rispicit anlu b/ ad dc rispicit e anlu a/ nia unq a e el' c/ t alt b/ t da latq e utq; tanlo prialiq qe/ nn h sint/ t h hi p eq hq/ t pz p 4 pt corr'/ Ite i abd/ t abc/ sd bc latq rispicit a tole ipsu/ ad ba latq minor tanli/ rispicit d anlu ipsu/ sic ite latq ba minor tanli rispicit c maior tanli/ ad bd latq minor tanli/ rispicit a priale elef c/ t eodem ostendit q alia pte/ t pz 2a pt corr'/ Ex ista q tdem/ pt hzi ppor diametri ad costam eqd q dzat/ Sit enim medietas eli abc tanli/ ita q c b sit diameter/ q dicet illa diametr p eqlia i puncto d/ si enim pthia a d usq; ad anlu oppi/ dicet ite pelia/ t coste rispicietis basi elef/ i p 4q p'/ illi duo anli sui basi fiiq; elef/ t 3q eqlis ipsi/ Si p 32q p'/ utq; illor sui basi fiet medietas ipsi/ sui i a tolis e ipsi/ t a pnal' medietas/ pz q a dicit p elia/ Et i ibi duo tanli/ abd/ t acd/ qz duo latia ac t ad/ tanli acd/ se elia/ duoq latibq ab t ad/ tanli abd/ t anli eqs latibq qlibet se elef/ quia utq; e medietas 2rd/ igit p eq p'/ i liq duo latia se elia/ sz cd t db/ pho te i tedio/ ita q el' e ppor cb ad ba/ tnl' e ppor ab ad bd/ Sit i c b p'ms ba 2ms/ t bd 3ms/ t arguo sic h se tn qre ppor lia/ i p 10q sppor 4ti/ ppor p' ad 3ms/ e ppor p' ad 2ms duplicata/ sed i p'ms se habet ad 3ms i ppore 2la/ qd hz eum totu e 2tu ad eq medietatis/ i p'ms se hz ad 2ms i mediete duple ppordis/ sz p'ms e diametez t 2ms e costa/ t diam ad costam hz se i mediete 2le ppordis/ qd fuit ~~ppordis~~ phadu/

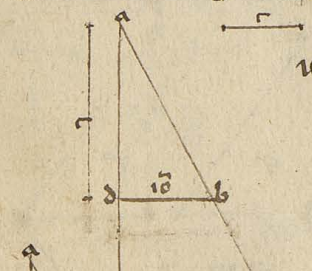
Duabq lineis ppositis/ triangulum inter eas sub ppordinalitate quinta collocare Sit due lie ppote ab t c/ inter qs volo una lia q i quinta ppotie collocte/ Adiungo una earp alti/ sitq; id ep eis ppositu ad/ ita q bd sit elis c/ sed i 10 ad d/ describo semicirculu a e d/ t pduco b e usq; ad circumferentia/ ppedicte ad lia ad/ dico liq; b e ee q quinq/ pduco enim lia ea/ t e d/ erit q; 20q 2q/ anlq e i 10 el' 2rd/ qre ppa pte corr'/ posse ppor ab ad be/ e sd be/ ad bd/ qd e ppo/

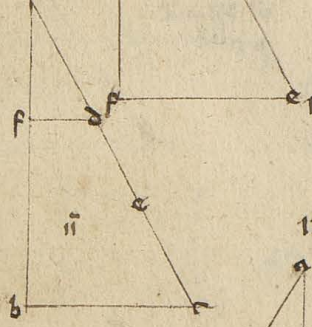
Datis duabq lineis/ triangulum eis sub quinta ppordinalitate construere Sit due lie ppote ab t c/ qq volo 3q i qta ppotie construere/ quigo liq c angulariter/ ut q fiat rta lia ab/ sitq; ad/ s' elis/ t pduco liq ab usq; ad e/ do fiat be elis ad/ t pthia bd/ t a puncto e duco liq s' equidistantes q/ liq ad pducta/ quisq; q erit i puncto f/ dico i liq df ee q quinq/ Est enim p 2q hq/ ppor ab ad be/ sd ad ad df/ q ab ad be/ e sd ab ad ad/ p 3q pte se q/ qre ab ad ad e sd ad ad df/ qd e ppositu/ Et s' ppositis tabq lineis ab/ be/ t ad/ t volumus inuenire q ad q sit ppor 3e/ sd pe ad 2q/ ex prima t 2a/ fiat lia una/ t toti ppote/ 3a angulariter adiungam/ t a q i to pe t 2e/ ducta lia ad extremitez 3e/ atq; ab alto i to 2e/ ducta huic lie equidistans/ quisq; q erit in 3a i quinq; reuisq; pblta/ erit q p 2q hq/ lia q h equidistans ab predicte/ q q quinq/ qd ad modu si i hac figura fuit prima ab/ 2a be/ 3a ad/ t 4a df/

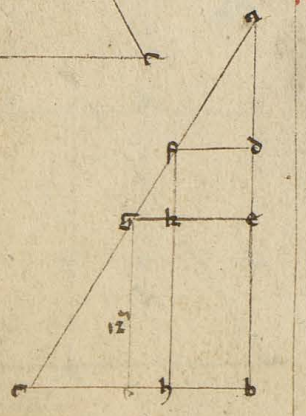
Ab assignata linea quantuscuq; libeat partem abscindere aliqtu pte/ ut pote 3q abscindere/ quigo ei/ ut q fiat predicta lia indefinite q/ h/ q sit ac/ aq i ipso 3l elef/ pondo q sit ad/ de/ t ec/ t lia cb t df pduco s' equidistantes/ dico af ee 3q ab/ Est enim p 2q hq ppor cd ad da/ sd bf ad fa/ qre quinti ca ad da/ sd ba ad fa/ sed i ca pt 3la ad da/ pz af ee 3q ab

Duabq lineis ppositis/ alti i disparis/ alti i pte disparis i diuisu sedez ad/ qd e ppo/ modu diuise diuidere Sit due lie/ qs angulariter ut q fiat quigna ab t ac/ sitq; ab disparis i 3l q lectuz pondes/ separatis i ea puncti d t e/ volo fri ex ipsis pondes dide lia ac/ sed i ipsis angulariter q uipendo pthia lia br/ t equidistantes ei df t eg/ Dico ipsis equidistantes dide lia ac/ i pte ppotie pthia ab/ pthia enim fh equidistante ab/ q sint e g i puncto k/ erit p 2q hq/ ppor gf ad fa/ sd ed ad da/ t gk scilicet latis fc/ t fh equidistant bas ch/ erit cg ad gf/ sd hk ad kf/ quia t sd be ad ed p 32q p'/ t 2q pte se q/ qd e ppo/ Optz at 2q hq tonc i pete/ q et pte lie ab/ una mij/ at uo 3q p'/ t 4q q dua mij/

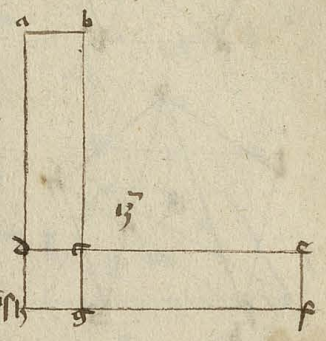






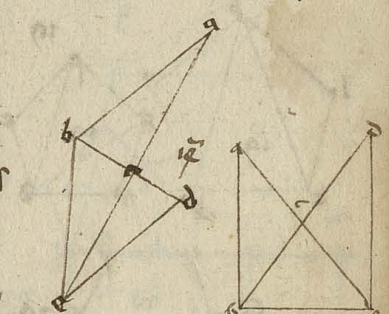


13 Si due superficies equidistantium lateri, que unum angulum unum angulo altitudine equalis fuerit, fuerint equales, latera duorum equorum angulorum proportionalia mutuo erunt. Si vero latera duorum eorum equorum angulorum proportionalia fuerint, duas superficies equas esse inuicem est.



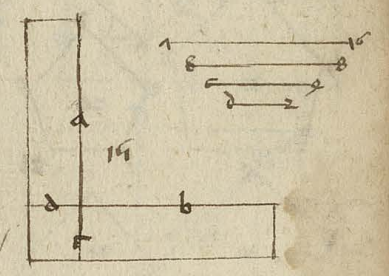
Sint due superficies abcd et cefg, equidistantium latitudinum, equales, habentes unum angulum c unum, equalis angulo c altitudine. Dico proportionem bc ad cg, ec scilicet ad cd, et superficiem bc ad cg fuit sicut ec ad cd, et pedum angulus fuerit ad equales. Dico iam duas superficies equidistantium latera ee equales, conuertantur eorum ea angulum latere, vnum angulum c unum, cum angulo c altitudine, item quia duo latera eorum, quia sunt bc et cg, fiant linea una, eritque sublime duo rectilinea latera dc et ce linea una, aliorum sequitur proportionem, ypotenusa quoque angulum c unum, ee equalem angulo c altitudine, et ee equalem toti. Duplicabo itaque superficiem equidistantium latitudinum, productis lineis ad et fg, quemque horizontem dh, eritque pluuia pluuie ac, utique superficiem ac et cf, ad superficiem ch proportionem unam. Et quia pluuia hg, proportionem superficiei ac ad superficiem ch, et sicut linea bc ad linea cg, et superficiei cf ad eandem superficiem ch, sicut ec ad cd, manifestum est per primam proportionem eiusdem. Secundam per primam, pluuia eius hg, bc ad cg, et sicut ac ad ch, et ec ad cd, sicut cf ad ch, et quia bc ad cg et sicut ec ad cd per ypotenusam, erit utique duarum superficierum ac et cf, ad superficiem ch unam proportio, per pluuiam quemque ac et cf, sicut ec et cf, per secundam per hg, proportionem. Angulo altitudine equalis, latera duorum

14 Si duo triangula, quorum unum angulum unum angulo altitudine equalis habeant, equorum angulorum proportionalia erit mutuo. Si vero latera duorum eorum angulorum equalium proportionalia fuerit, mutuo duo triangula equalia erunt.



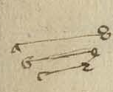
Sint duo triangula abc et cde equalis, habentes unum angulum c unum, equalis angulo c altitudine. Dico proportionem ac ad ce sicut dc ad cb. Et si fuerit proportio ac ad ce, sicut dc ad cb, et per ea quae dicta sunt equalis fuerit ad equales. Dico illos duos triangulos esse equales, quia eorum angulum latere, item quia latera ac et ce fiant linea una, eritque sublime bc et cd linea una, quia alit sequitur esse ee equalem toti per 14am primi. Et per 7am primi linea be, eritque pluuia esse ae, quemque triangulorum ad triangulum cbe proportionem unam, et quia pluuia hg, per eorum ad ipsum et sicut ac ad ce et sicut ad eandem sicut dc ad cb, manifestum est per secundam proportionem eiusdem. Secundam per primam, quia ac ad ce, sicut per triangulum ad triangulum bce, et dc ad cb, sicut ad eandem, pluuia hg, et quia positum est ut sit ac ad ce, sicut dc ad cb, et utique triangulorum ad triangulum bce unam proportionem, quod pluuia esse esse equalem, et per primam primi equales, et per secundam primi

15 Si fuerit ex lineis proportionalibus, quod sub prima et ultima rectangulum gignitur, equum erit ei quod sub duabus reliquis. Si vero quod sub prima et ultima gignitur, equum erit ei quadrato quod a reliquis duabus producitur, ipse ex lineis proportionalibus erunt.

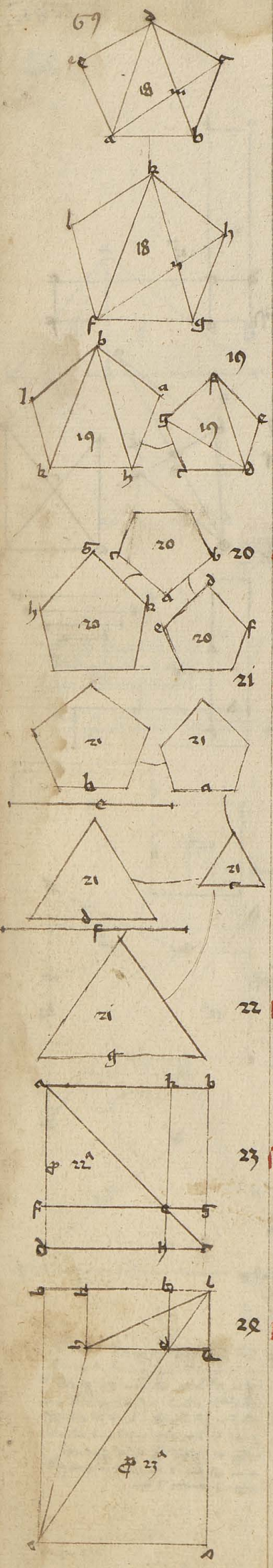


Sit ex lineis abcd proportionales, sicut proportionem a ad b, sicut c ad d. Dico quod superficiem gignitur sub a et d, et superficiem gignitur sub b et c, et si superficiem gignitur sub a et d, fuerit sicut superficiem gignitur sub b et c, dico quod proportionem a ad b, et sicut proportionem c ad d, fiat enim superficiem gignitur sub a et d, et superficiem gignitur sub b et c, si ergo proportionem a ad b, sicut c ad d, fuerit, latitudinem superficiem erit mutuo, et angulum sub eis gignitur superficiem equales, quia utique et utique angulum equales, et angulum sub eis gignitur superficiem equales, quod et proportionem, et per primam primi equalem erunt, et quia est angulum latere erit mutuo, et per primam primi equalem erunt, quia proportionem a ad b, et sicut c ad d, quod et proportionem, et a ad quadratum desiderat. Si vero

16 Si fuerit ex lineis proportionalibus, quod sub prima et ultima gignitur, equum fuerit ei quod a secunda quadratum producitur, ille ex lineis erunt



gignitur proportionales. Sit proportionem linea a ad linea b, sicut c ad b, dico quod superficiem gignitur sub a et c, equalis est ei quod b, et quia superficiem gignitur sub a et c, equalis est ei quod b, dico quod proportionem a ad b, et sicut c ad b, habet enim superficiem gignitur sub a et c, et sicut c ad b, et sicut proportionem a ad b, et sicut c ad b, et sicut c ad b, et sicut c



eqanlq tanlo fhk/ na ipm petngoni poni si eqanli/ t latiq ppozliu/ tqz tanli ? qs didir/ si adiecq
eqanli ut pti e/ erit t sles/ p eqq hq/ t diffq slinz sifiecq/ qre cu ipi sit uno eles/ pz p 1 pz
si pthā lieq bd/ q sect arc puncto m/ t gk q sect fh ? puncto n/ erqz tanlq bcd eqanlq tanlo
ghk p eqq hq/ t pnte ypotes/ qre t tanlq abm tanlo fgn/ t amd fnk/ psi p eqq hq ppor
bm ad gn t sd am ad fn/ t am ad fn sd md ad nk/ qre p 11q 4i/ bm ad gn sd md ad nk/
go pmuti bm ad md sd gn ad nk/ p ppq hq abm ad amd/ t bcm ad cmd/ sd bm ad md
/ t p cōdq fgn ad fnk/ t gnh ad hnk/ sd gn ad nk/ go p 12q 4i/ t p 11q/ tones qnes repetita/ optimit
abc ad acd/ sd fgh ad fhk/ erit pmuti abc ad fgh/ sd acd ad fhk/ ead qde p bab q t sc
acd/ ad fhk/ si p 19a 4i/ torq petngoi ad torq petngoi/ sd abc ad fgh/ pissa i e ppor petngoi
acd/ ad petngonu fhk/ sd ppor ab ad fg duplicū/ qd e ppositū/ Eq quo zuzq pz corir pre ?/
Alit pt diuidi zuzq/ cu enī tanli ? qs petngoi didir/ adiecte sit sles/ erit ppre tqz ppor abc
ad fgh/ sd bc ad gh duplicata/ cla i oq hec ppordes duplicate si eles/ pz hq q poptū e
sp las ee eles/ erit pzq 4i/ torq petngoi ad totū petngoi/ sd latis vniq ad pnū iltiu laty

Cup liecz datz date sificiei sles sipficiez depnibere/ Erit data/ alitq ppor duplicū/
liea ab/ si q volo dsite sifiq date sifiniei sles/ q sit petngod/ t pt cd e gf/ dido hnc petngoi
i tanlos/ ducts lieas d f t dg/ diu si puncto a/ qstituo anlū eles anlo c/ ducta lia ah/ t si
puncto h/ qstituo alia anlū/ q sit abh/ ele anlo cdg/ ptecta lia bh/ quisq qrat cu ah i puncto
h/ erqz p 32q pi/ anlq ahb/ elis anlo cgd/ t id p eqq hq/ lata duoz tanlorz gcd t hab si
ppozlia/ fiao qs anlū hbk/ ducta lia bk/ eles gdf/ t anlū kbl/ ducta lia bl/ ele anlo fde/
t anlū bhk/ ducta lia hk/ eles anlo dgf/ t anlū bhl/ ducta lia hl/ ele anlo dfe/ erqz ppecta
petngoi/ q qstituendi erit si lieq ab/ est enī eqanlq dato petngono/ pp eliteq anlos tanlos/ si qs e
utqz dispq/ t ee ppozlia latiq/ pp ppozcia liteq latiq ipsoq tanlos/ ut ex q hq eundē appq/ ere
p diffoz slinz sificiez/ petngoi qstituto si lieq ab/ e slis petngono dato/ qd erat ppositū/

Si fiecit vni sipficiei sles qlibet sificiez/ sibi ī vicez sles esse necesse est
Erit utqz petngonoz abc/ def/ sles petngono g h k/ duo eos ee sles si ī vice/ est enī utqz
eoz eqanlq petngono ghk/ p qusq diffos slinz sificiez/ qre eqanli adiecte/ slis p quisq
diffcos eq/ ppor a bad gh/ e sd ac ad gk/ t gh ad de/ sd gk ad df/ i p eqq ppor tqz ab
ad de/ sd ac ad df/ eod mō phab i liq lati petngonoz abc t def qtiecuna eqs anlos ee ppor
p diffoz utqz slinz sificiez/ ipi si i vice sles/ qd est ppositū/ et bimas sipficies depnere/

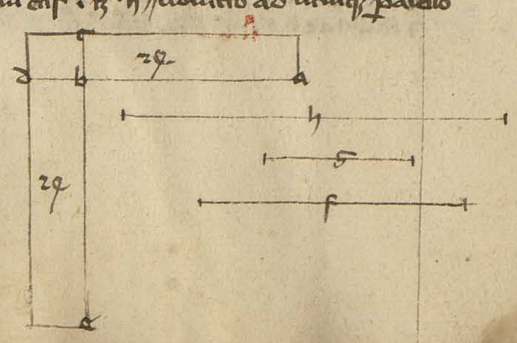
Si fiecit qlibet liee ppozdales/ utqz sip bimas ipse qs sipficies erit ppozles/
Si vo sip bimas t bias sificiez sles qstituere fiecit ppozles/ ipas qs lias ppozles
ee nere est/ Sit ee lie ppozles abcd/ utqz ppor a ad b/ sd c ad d/ dico q si sifiniei sles
qstituat si a t b/ ut pote duo petngoi sles/ qstituat si c t d/ ut pote duo tanli sles/ erit ppor pe
tngonoz sd tanlos/ qt si fiecit petngoi sles/ sl it et tanli sles/ fuerqz ppor petngoi ad petngoi
sd tanli ad tanli/ dico q erit ppord a ad b/ sd c ad d/ t bbinge enī lieas a t b lia e/ t lieas c t d
lia f i qha ppozlite/ sd doz 10a hq/ erqz p 32q 4i/ p eqq ppozlq a ad e sd c ad f/ cla i p corir
1e hq/ ppor petngonoz t sd a ad e/ t tanlos sd c ad f/ erit ppor petngoi sd tanlos/ t hoc
p hq/ 2q sic pz/ sit duo petngoi sles/ t duo tanli sles/ sit qz ppor petngonoz sd tanlos/ dico q
ppor a ad b t sd c ad d/ sit enī c ad g sd a ad b/ si enī qlis fat drq t si 10q hq/ t si g fiat
sd doz 19a hq/ si fq sles alq/ q t qstituī si lieq c/ erqz p pissa/ sles ei q qstituī t si lieq d/ erqz p
p 2q pte hq 21e/ q ppor petngoi a ad petngoi b/ erit ppor tanli c ad tanli g/ ß t erit erit
tanli c ad tanli d/ qre p 11q t 2q pte q 4i/ tanlq d t elis tanlo g/ t qz si sles/ erit lieu d
elis lie g/ pzq pte 1e hq/ cu si lias d t g sit tanli ul p 2q pte 18q/ cu fuerit qlz figure ul hi
angule eqlis enī ned pducī qo alia ppozde duplicū ul sp̄plicū ul qdcq liber sipta/ nisi
ep eqli/ erit utqz c ad d/ sd a ad b/ qd est ppositū/ diametz qstituī/ toti palellogmo

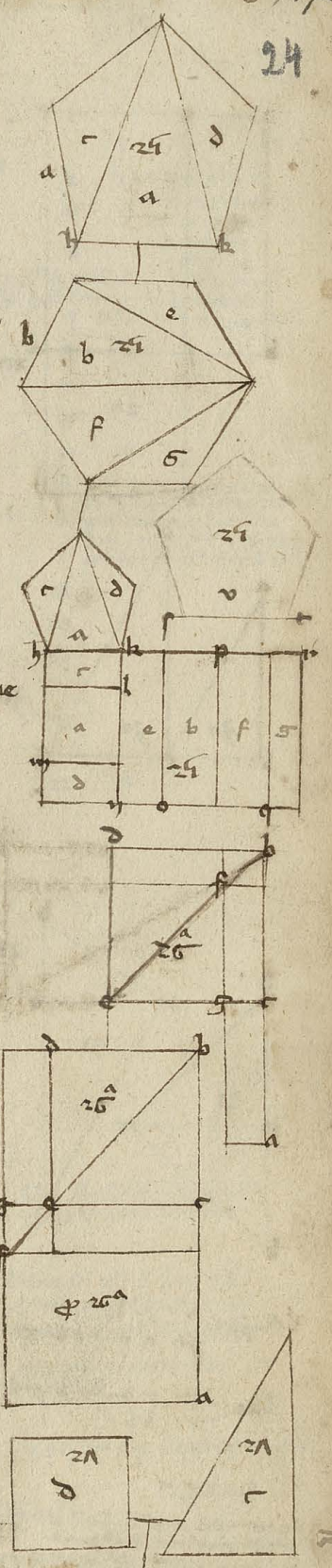
Cuite sipficies eqdistantiū lateziū/ q ita/ utqz sibi ī vicez si sles/ Erit ut ī pa
lellogmo bd/ q diat ac/ qstituat si fies gh t fk/ eqdistantiū latiq ita diatq/ Dico eos ee sles
toti palellogmo t si ī vice/ Est enī p 29q hq/ bg ad gc/ t d h ad hc/ sd a c ad ec/ go quisq
b c ad cg/ t d c ad ch/ sd ac ad ce/ qre p 11q 4i/ bc ad cg/ sd dc ad ch/ ß t sd ab ad eg/
cu ab sit elis dc/ t t eg hc/ eod mō t ad ad ch/ sd ab ad eg/ t d c ad hc/ qz i ista paldlo
si eqanla/ qstituit p diffoz slinz sifiez/ g h ee sles bd/ Similiū qs si fk ee sles eidē/ pp h
q b a ad ak/ t d a ad af/ e sd c a ad ae/ p 29q hq t quisq ppozlq/ qre p 20q hq/ fk e ee sles

Si in suo spacio palellogmū priale distictū toti palellogmo/ g h t ppor
sles atqz sdm suū esse illius fiecit/ ita eius dem diametz qstituit/ Sit ut ī palello
bd/ sit distictū palellogmū fg/ qd sit f sles/ t ßm suū ee/ i ptiqas cu ed e anlo c/ dico
q palellos fg qstituit ita diatq palellos bd/ si e qusq pret/ pducta eid ac/ q s sit diatq
palellos bd qstituit ppositū/ Si at sit ahc diatq eq/ t ducta h k eqdistans fc/ erqz ppsita paldlos
f k/ sles palellos bd/ ß p eidē ppor bc ad gc/ e sd dc ad fc/ ppter d q palellos fg por
e sles palellos bd/ t p 11q 4i ppor bc ad gc/ e sd bc ad kc/ vtrqz enī e sd dc ad fc/ qre
p 29q pte 9e 4i/ gc e elis kc/ pz/ toti qd e dpple/ e i ac/ diatq palellogmū bd qd e pos
p 29q pte 9e 4i/ gc e elis kc/ pz/ toti qd e dpple/ e i ac/ diatq palellogmū bd qd e pos

Omn duaz si ficiez eqdistantiū latez/ qz vniq angulq vniq/ vni anlo altiq
e eqs/ ppozto altiq ad altiq/ e q pducit ex duabq ppozcibq suoz latez
duos equos angulos qtienciū/ Sit due si fies eqdistantiū latiq a c t d e/ sit qz anlq
b vniq/ elis anlo b altiq/ Dico q ppor vniq ad altiq/ pducta e ex ppozde a b ad bd t cb
ad be/ disponā enī has duas si fies pōtq/ sd disponi eas ī 12a hq/ adiecto ad utrūqz paldlo

nō ex hac 28a 6i/ que pt mod algōsmi d ppozcibq
nā ibi docet vna ppozcq addē alā/ p hoc q duo
mātōes pte multiplicat t itq diuīatōd pte





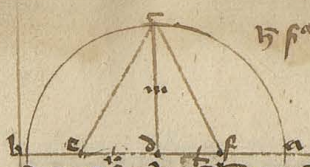
rd/ & ponā/ ut ꝓpo 1ae f ad lineā g/ sit sīd a b ad bd/ & g ad h/ sīd rb ad be/ ꝗlit ar 13 fiat drīs ē sī
10ae hg/ eitq; ꝓ 9ae hg & 11ae g'/ a c ad rd/ sīd f ad g & rd ad de/ sīd g ad h/ sīe p 2ae g'/ eit ī eēq ꝓpo
a c ad de/ sīd f ad h/ & q f ad h/ ꝓdūt ex f ad g/ & g ad h ut drīs ē ī fine exposīs 11e diffēs g'/
eit ut a c ad de ꝓdūt ex eis deēq; sīe q sīt ꝓpositū/ ¶ Quit ꝓpōite due sīficies rēlīcē a pēta

24 ¶ Date sīpficiei sīlēz alteriz ꝓpōite eēlēz dīgīre/ sona b exagōā/ volo fīre sīficiē/ sīlē a
& eēlēz b/ ¶ Ptūnq; ꝓpōitaq; sīficiēq; sīmo ī trīangulos/ a q dē ī trīangulos c ad b vō ī trīangulos e b f g/
& sī basī sīficiei a q sit h k/ ꝗstituo sīm doctrīnā eqe p' sīficiēq; eēq distantīū latēq; rectāgla ēlē c/ q sit
h l/ & lm ēlē a/ & m n ēlē d ut sit tō sīficies eēq distantīū latēq; h n/ ꝗstituta sī basī h k/ ēlis pēta
gono a ¶ Fodūtō sī liniaz k n q ē ter latēq; hg sīficiei/ ꝗstituo aliā sīficiēq; rectāgla ēlē b exagono sīc
q; facio ko ēlē e/ & o p ēlē b/ & p q ēlē f/ & q r ēlē g/ ut sit tō rectāgla sīficies n r/ ēlis exagono b/
& pono p q q hg lineaz sit medio loco ꝓpōite ter lineaz h k/ & lineaz k r/ & sī eā p doctrīnā ipse hg ꝗstituo
sīficiēq; v sīlēz sīficiei a dico ipsaq; ēē q; q hg/ & ēlē sīficiei b/ ¶ Cū eēm ꝓ 3 lie h k/ sit & k r/ sit q tunc
ꝓpōites/ & sī pēq; & 2aq; sit q stituta sīficies sīles viz a & v/ eit p conseq; ipse hg/ a ad v/ sīd h k ad k r
quad ꝓ 9aq; hg/ sīd h n ad n r/ et tō ꝓ 9aq; ptē ipse g'/ sīd a ad n r/ & ꝓpter hg p 2aq; ptē eēq; sīd a ad b/ ītēq;
p 2aq; ptē qe g'/ v ē ēlis b qd ē ꝓpositū/ ¶ Sed ē ꝓpositū/ eo ꝓ ūtūm ꝓpōite sīle ꝓbād/ qz cū sit
a ad v/ sīd h n ad n r/ eit ꝓ ūtūs a ad h n/ sīd v ad n r/ & qz a ē ēlis b/ p hāc qez sīmīlēq; sīmīlēq; vnū &
eidem sīt ēlia rō/ ¶ Nō ē ait ūtūm/ ut sīficies h l/ l m/ & m n eēq distantīū latēū/ ēlis trīāgli r ad aut
sīficies ko o p/ p q/ & q r ēlis trīāgli e b f g/ sīt rectāgla/ & ut aliq; potūm sīficiei l m/ sit ēlis aliq;
trīāgli sīficiei l h/ & potūm m n trīāgli m l/ sīlīq; ꝗ ut potūm sīficiei ko/ sit ēlis trīāgli sīficiei h n/ & potūm
o p trīāgli ko/ sicq; d' ceteris/ ¶ Cū eēm sīc fuit eit vnaq; liniaz k n & sī oppta h n ut eēq; hi/ & sī oppta
nq; liniaz vna pulchriaz ptē zqe pi/ & p 1aq; eēq; sīficies optūit eēlis ī pēitas/ ꝓpte id q; oēs sīficies
h l/ l m/ & m n ut eēq; ko o p/ p q/ q r sī eēq distantīū latēū/ & aliq; potūm eēq; sīficies sīmīles/ & ēlis trīāgli eē
pēitas/ qez due sīficies h n/ & n r eēt eēq distantīū latēū/ & ī ēlis eēq distantīū & eēl altitudīs/ ceteris argue

26 ¶ Cuip dīmidii date lineē/ palellogīmū designatū/ maiq; est eo palellogīmo/ ut prius
cui date lineē applicato deest ad ēplementū lineē/ simile/ & eēm diametriz ēsistēs
sup dīmidiū collocati ¶ Sit datū lia ab/ sīp eq; dīdūm b c/ ꝗstituā palellogīmū r d/ eq; diat b e
& ad lineaz ab/ applicē palellogīmū a f/ eq; vnū latēq; sīmīle c r/ ī puncto g/ itēq; q ad ēplementū totīus lie
ab/ deest sīficies b f/ q sit sīlis sīficiei r d/ & ꝗstituta eēm diatēq; eēq; Dico tē q palellogīmū r d/ ē maiq;
palellogīmo a f/ ē cū ꝓpōitaq; hg/ a g ēlē b g/ & p 2aq; p'/ c f ēlē f d/ sī p 9aq; sīmīlēq; sī ēlib; ēlia ad
das 2ae/ eit gnomo ꝗstās ꝗ totū palellogīmū/ q sit c f/ f d/ & f b/ ēlis palellogīmī a f/ qez palellogīmī
r d ē maiq; palellogīmo a f/ ī palellogīmo e f/ qd' ē ꝓpositū/ ¶ Nē ē ēsse/ si sīficies a f/ fiat alteriz sīficiei r d/
utriz ī 2a figūa/ ī q ē ꝓpōitaq; hg/ a g ē ēlē g b/ deptis ī ultīā supplementis sīficiei f b/ ꝗ ordē
palellogīmī r d/ palellogīmī a f & palellogīmī e f/ ¶ Cuip ēqlibet assignatā lineē palellogīmū

27 ¶ Trilatera sīpficie ꝓpōita/ equū ei designare/ Cui deest ad ēplendā lineē
alī sīficiei ꝓpōite sīlē palellogīmī/ q maiq; sīficies/ palellogīmī ꝗm eq; sīmīlē ēē/ cuip di
midii date lineē collocandī/ mīme maior existat ¶ Sit assīgnata lineā a b/ & ꝓpōitū
triāgli c/ & ꝓpōitū palellogīmī d/ volo sī lineaz a b/ dīgīre palellogīmī ēlē triāgli c/ itēq; q deest ad
ad ēplendū lineā a b/ palellogīmī sīlē d/ & sit itēq; q dīmīdātū/ q triāgli c/ nō sit aor palellogīmī sīlē d/
collocato sī dīdūm lie a b/ aliōq; ad ēplē laborariz ꝓsīsē ¶ Dīdo lineā a b p ēlia ī puncto
e/ sīdūq; tertiā ipe hg/ sī eq; medietez e b/ ꝗstituo palellogīmī e f sīlē d/ & ēplebo sī tōtīz lineā a b
palellogīmī b g/ qz ī c nō ē maior palellogīmī e f/ ꝗ ēlis ei/ a minor sīd ꝓpositū ē/ sī fiat ei ēl' eit
palellogīmī e g qez ī tendit/ p diffīoz sīlīūz sīficiez & 20aq; hg/ sī ait minor sit ī sīficie aq; cū ēlis
& sīlis d fiat ꝗ tertiā zie hg/ q sit h/ eitq; h sīlis e f p 20aq; hg/ qez p diffīoz ēsīdēz eq;
angule sī/ & latū ꝓpōitū/ ꝓtīā ī ī palellogīmī e f/ diat b k/ & ī rombo latū k f/ & e k/ sīficiei
e f/ ad mēsūrā latū sīficiei h/ ꝓtētis lineis l m/ & n o/ eēq distantibū latibū sīficiei e f/ & ī rombū
tibū sīt ī puncto p/ ut sīficies k p/ sit eēl' & sīlis sīficiei h/ eitq; p 23aq; hg/ puncto p ī diat b k/
ꝓtētis ī o n usq; ad a g ¶ Dico palellogīmī a p ēē q'le ꝓpōitū/ deest eēm sibi ad ēplendū lie a b/
palellogīmī p b/ qd' p 22aq; & 20aq; hg/ & sīlē palellogīmī d/ ꝗ ipsū ē palellogīmī a p/ ē ēlē triāgli
c/ est eēm ꝓpōitaq; hg an ēlē n k/ sī p 23aq; p'/ & qez sīmīlēq; sī ēlib; ēlia addās 2ae/ palellogīmī
a p ē ēlē gnomōī n b l/ & q ipse gnomo ē ēlis triāgli c/ ꝗ id q; palellogīmī e f/ ꝓpositū
fiat eē maiq; triāgli c/ ī palellogīmī h/ qd' ē ēlē palellogīmī k p/ & p 23 ꝓpositū/

28 ¶ Cuip datā lineē/ date sīpficiei trilatere/ palellogīmū ꝗstituere/ qd' ad
dat sīp ēplementū date lineē/ sīpficiē eēquedistantīū latez/ date sīficiei
eēdistantīū sīmilez ¶ Sit ut prius datā lia ab/ datū triāgli c/ datū q; palellogīmī d/ volo ꝗstī
tuere sī lineā a b/ palellogīmī ēlē triāgli c/ qd' addat sī tōtīz lineā palellogīmī sīlē d/ Dīdo lineā a b p ēlia
ī puncto e/ & sīp eq; medietez e b/ fīno e f sīlē d/ ꝗm q; dōz ipsa hg/ & ꝗ dōtīā zie hg/ sīd k l
q; diat g h/ sīlez d/ & ēlē duaq; sīficiēbū e f & c/ eitq; p 20aq; hg k l sīlis e f/ & ꝗ ꝓpōitū ipse
sīpfīe k l sīficiei e f/ itēq; q abe sīret ī triāgli c/ eit p 24aq; hg/ sīficies e f q; ꝗstās ēa diat sī
ficiei k l/ qez puncto b ē ī diat g h/ ¶ Cōplebo ī palellogīmī a h/ qd' dico ēē q'le ꝓpōitū/ qd' ꝗstat
ꝓtētis lineis f b usq; ad m/ & e b usq; ad n/ est eēm ꝓ 9aq; hg/ a k ēlē k b/ & nō p 23 p' ē eē
eēq'le n f/ addito ī n k/ eit p 9aq; sīmīlēq; a h ēlē gnomōī e h f/ ꝗ ille gnomo ē ēl' triāgli
c/ qez palellogīmī k l/ ꝓpositū fiat ēlē duaq; sīficiēbū c & e f/ ī palellogīmī a h ē ēlē c/ & addit
ad ēplendū lie a b palellogīmī m n/ qd' p 22aq; & 20aq; hg/ ē sīlē palellogīmī d/ quad ꝗstat ꝓpositū
ēē qd' volebaq; ¶ Possūq; ait ad liniaz datā/ adiūgē palellogīmī ēlē/ nō solū ē latere sīficiei ꝓpōite



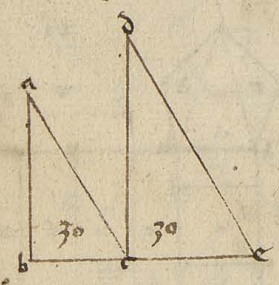
h s^a no^o q^t d^o eqq^s p^t t^n applicat ad ꝓpositu^m z ad 18^m 13^a z 10^m 14^a

29

29

29

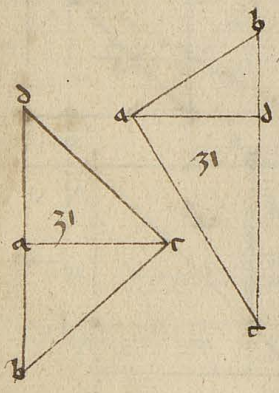
29



30

30

30



31

31

31

Si ē ō figure rectilinee ꝓpositē q̃ cuiq; ipsa fuerit / cui palellō deest ad ꝓpletū lineā datā / sup finem / alis s^ā finei eq̃ distantē latū ꝓpositi / sed duo p^ima / obstiterit / quoniam eq̃ rectilineo ad ipsum p^ā / p^ima / Vl' q̃ addat ad ꝓpletū lineā s^ā finem eq̃ distantē latere / sile s^ā finei ꝓpositi / sed ꝓpositū / cuius quidem ꝓpositū eū s^ā finem cū tale palellō^m dē ad lineā datā adiungi / qd' addat a minuat ad ꝓpletū lineē palellō^m / sile palellō^o dato / ipsum q̃ duo h t p^ima / qd' ꝓpositū erit te p^ferisse nō dubites.

Quālibet lineam ꝓpositā / secūdm ꝓportiones hinc et medium et duo extrema secare

Sit data lineā a b / q̃ volo dīcere / secare ipsa dstēto ēlis b c / et ad eq̃ latus a c / adiungo / q̃ duo p^ima / palellō^m c d / tale ēlto b c / qd' addat ad ꝓpletū lineē a c / palellō^m ad qd' sit sile b c / sitq; latus palellō^m c d qd' eq̃ distet a c / d e / et secet lineā a b in puncto f / dico lineā a b / esse secūdm ꝓportiones distinctā in puncto f / est enim ad ēlis / p id q̃ tale b c / quē a f ad ēlis f d / et f e ad ēlis a b / p id q̃ tale b c / ac p 34^m p^i / et q̃ c d ad tale b c / dēpto utq; ef / erit ad tale e b / et ad ulm f vnū ad ulm f alīū / ergo p 12^m h^g / latera s^ā mutatēfia / i^ē e f ad f d / sicut a f ad f b / et q̃ e f ad ēlis a b / et f d a f / erit a b ad a f / sicut a f ad f b / i^ē p diffīōē disiūctē ut ꝓpositū / ita ē et p^ā dimiā ep 11^a 2^i / dicēt enim a b in puncto f / et q̃ duo 11^a 2^i / sitq; e b / qd' ipsum ē ad b / et eq̃ p^te f b / item q̃ f e sit ad / ab / et ad sit ēlis a f / est utq; ꝓportio 11^a / e b tale a d / qd' ipsum argue ut p^ius p 12^m h^g / Vl' sic / cū a b sit disa in puncto f / et q̃ duo 11^a 2^i / qd' sit ex a b p^ima in f b 2^a / et tale ēlto a f 2^e / i^ē p 2^a p^te / 12^e h^g / ꝓportio a b p^te ad a f 2^a / et sicut a f 2^e ad f b 2^a / p diffīōē utq; disiūctē a b ut ꝓpositū.

Si fuerit duo triangulī sup vnū angulū constituti / quorum duo latera angulū illū continēcia duobus alīis eorum lateribus eq̃ distēt / fuerintq; illa quorum latera secūdm eq̃ distantiam relata ꝓportionalia / illos duos triangulos sup vnā rectā lineā constituto esse nōn est.

Sint duo triangulī a b c / d e c / constituti sup angulū a c d / sitq; a c eq̃ distans d e / et d c / a b / et sit ꝓportio a c ad d e / sicut a b ad d c / dico q̃ duo bases eorum sc. b c et c e sunt in vna / est enim / angulus a tale angulo d / quia utq; eorum tale angulo a c d / p 29^m p^ī / et ꝓpūtes ypotēsi et 29^m h^g / ipsi triangulī sunt eq̃angulī / et angulus b tale angulo d c e / et angulus a c b angulo e / quia p 29^m p^ī / 32^s angulī q̃ sunt a d c / sunt tales duobus rectis / ipsum enim esse est / tribus angulis utrūq; duorum triangulorum / i^ē p 32^m p^ī b e tale vna / qd' e ꝓpositum.

In omni triangulo triangulo superficies latius quod subtendit angulo recto tale est superficiebus duorum laterum rectum angulum continentium / prius acceptis / cum fuerit sile ei in linearione et circūdatione.

Qd' ꝓpositum perlibet p^ī d' superficiebus tale / ꝓpositum h^g perlibet / vnde h^g tale illa tanto vlior / quanto superficies latitatis quadrato / sit itaq; triangulus rectangulus a b c / cum angulus a sit rectus / Dico q̃ superficies constituta super latus b c / tale duabus superficiebus constitutis super a b et a c / cum oēs 3 superficies fuerint sile in figura et situ / ducam perpendicularem ad lineam b c / et 2^a p 2^a p^te corollarii 8^e h^g / ꝓportio b c ad c a / sicut c a ad d c / et c b ad b a / sicut b a ad b d / et si itaq; superficies quidē lineārum b c / c a / et a b / fiat superficies sile alīis in figura et situ / erit p corollarium 11^e h^g / ꝓportio superficiei constitute super b c primū ad constitutū super c a 2^a / sicut b c p^te ad b d 2^a / p 11^e corollarium / et quia superficiei a c ad superficiem c b / sicut superficies a b ad superficiem b c / p quinti ꝓportionē superficiei a c ad superficiem c b / sicut superficies a b ad superficiem b c / sicut superficies a c p^ma / et superficies c b 2^a / et linea a b ad superficiem b c / sicut superficies a b ad superficiem b c / et p^ōdē

Unitas est q̃ vna q̃q̃ res dicit vna. Nūs est multitudo ex vnitatibus composita.
Matrialis series numeri dicit m q̃ secundum vnitatem addito fit ipsorum compositio.
Differencia numeri appellat nūs quo maior habundat a minore. Nūs primus
dicit qui sola vnitate metit. Nūs compositus est q̃ alius nūs metit. Numeri
conte se primi dicuntur q̃ nullo numero excepta sola vnitate numerant. Numeri adinuicem quoriti
sive surdi dicuntur quorum alius nūs q̃ vnitas metit nullusque est ad alium primus.
Nūs per alium multiplicatus dicit qui toties sibi totaliter quotiens in multiplicate
est vnitas. Productus vero dicitur qui ex eorum multiplicatione generatur. Nūs alium dicit
numerare qui secundum alicuius multiplicatum ipsum producit. Pars est nūs numeri maioris
cum minor maiorem metiet et qui metitur numeri multiplex appellatur. Denominans est secundum
quem pars sumitur in suo toto. Multiplex pars dicitur q̃ ab eodem numero denominantur. Prima et
et simplicissima pars est vnitas. Quando duo numeri partes habent quarum tot partes maioris dicitur
esse minoris quot erunt eadem pars fuerit in minore tot vero quotes fuerit in maiore. Numeri ad minus
dicitur esse proportio minoris quidem ad maiorem in eo quod est maioris pars vel partes maioris
vero ad minorem secundum quod eum metiet et eius partes vel pars. Cum fuerit quadruplus numeri proportio
triple dicitur primi ad tertium proportio primi ad tertium duplicata ad quartum vero triplicata. Cum triplicata
fuerit eadem vel diuisae proportiones dicitur primi ad ultimum ex omnibus composita. Denominatio
proportionis minoris numeri ad maiorem est pars vel partes ipsius minoris quam in maiori sunt. Maioris
vero ad minorem totum vel totum et pars vel partes quod maior superfluit. Multiplex sive vna alia
eadem dicitur proportionem quam eandem denominator retinuit. Aliter vero quod adiuncta minor vero quod minor
Numeri vero quorum proportio est vna proportionales nominantur. Terminum sive radices dicuntur
quibus in eadem proportione minores sumi est impossibile.

Ostendere sit quod. Cuilibet numero qui libet sumi equales et ut libet multiplices.
Cuilibet numero aliquem qui libet sumere maiorem. Series numeri in infinitum pos
se procedere. Nullum in infinitum numeri posse diminui.

Omnes ai conceptiones sic decet. Omne pars est minor suo toto. Cuiuscumque equalis si
equalium fuerit eq̃ multiplices ipsi q̃q̃ equales. Cuiusque idem nūs equimultiplex fuit
sive quot equimultiplices equales fuerint et ipsi erunt et tales. Omne nūs per se vnitas
ab ipso denominatur. Omne nūs pars est minor q̃ maior hz denominatorem aliquem vero q̃ minorem.
Cuilibet nūs totum est ab vnitate quam ipsum pars est vnitas. Cuiusque nūs in vnitate du
citur seipsum producit. Vnitas q̃q̃ in seipsum ducta producit eundem. Cuiusque nūs numerat
duos numeros numerat erunt oppositum ex illis. Cuiuscumque nūs numerat aliquem numerum numerat et eorum
numerum ab illo. Cuiuscumque nūs numerat totum et detractum numerat residuum.

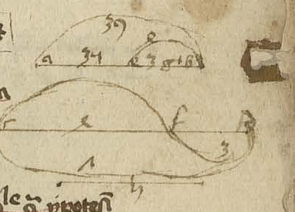
Nota hz dimensionem minorem et numerat
ut q̃ ga gerat libri dem

Si a maiore duorum numerorum minor detrahatur donec minus eo supersit ac denuo
de minore ipsum reliquum donec minus eo relinquatur iterque a reliquo primo
reliquum quisque minus eo supersit atque in hunc modum gemina detractione nullus
fuerit reliquus qui ante relictum numeret usque ad vnitatem. Eorum duorum numerorum gemina
se primos esse necesse est. Sint duo numeri a b et c d. a b aut et c d minor. Detrahat c d ex
a b quotiens potest et sit residuum e b. Quod aut minor c d. aliquem posse exempt adhuc subtrahi c d
detrahat et rpe e b ex c d quotiens potest. Sit residuum f d. Et f d detrahat ex e b quotiens potest. Sit residuum
g b quod sit vnitas. Dico tunc numeros a b et c d esse primos. Si enim sint composito numeri ab
eorum sit p differens aliquis numerus sit vnitatem q̃ sit h et s h numerat c d. numerabit a e. Per ultimam propo
et quia c d numerat a b. numerabit et e b per ultimam propositionem. Et f d per ultimam. Et g b et e g per ultimam g b et
per ultimam g b et quia g b est vnitas. Sed numeri esse partes vnitatis vel sunt tales quod sint partes
sed per. Et si duo numeri a b et c d sint quorum sit h. Non est in hac multitudine definitione similitudo nisi ad vnitatem pertinet
et est quinta propositio euclidis. Sit ut g b sit numerus quod detrahat a b f d et nihil sit residuum. Et g b numerat
f d per ultimam propositionem numerat et e g et quia numerat sexies numerabit per antepenultimam propositionem to. e b. Et g b per ultimam
numerat c f. Et quia ostendimus et prius quod numerat f d. Et per antepenultimam numerat to. c d. Sed et per antepenultimam numerat a e et quia
ostendimus et prius quod et numerat e b. Sed per antepenultimam quod et numerat a b. Et g b numerat utrumque duorum
numerorum a b et c d. Numerat a b et c d. Et adinuicem oppositi. Non sint. Sed quod et quod hypotesis. Quod est quod
necessarium oppositum quoniam duorum numerorum. An sint primi. Quod si primi. Quod si sint habendi detractione similitudo non est nisi ad
vnitatem pertinent. Ipsi erunt primi. Et si at similitudo est ipsi erunt adinuicem oppositi.

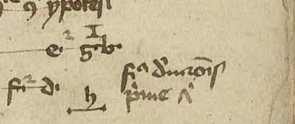
Oportet sit pa 2 3 20 3e
cum sint oppositi 36a cum sint
oppositi et 38a cum sint oppositi

Et sic quod sola vnitas numerat pa
ultimam propositionem

Ad propositum sit quod vnitas

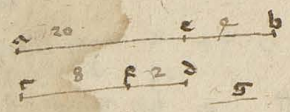


Ad propositum quod hypotesis



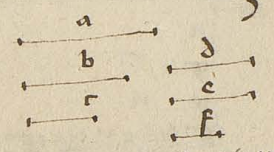
Cum duo numeri primi sint adinuicem sint oppositi

Propositis duobus numeris propositis maximum numerum eorum mentientes inuenire vnde et
manifestum quod omnis numerus duorum numerorum numerans numerat et eorum maximum abscondentem
Sint duo numeri a b et c d et sit c d minor quod numerat eos quod aliquis numerus per modum et similitudinem minoris
numero numerum d maioris quod possum sumi c d de a b et sit residuum e b. Iterque e b de c d quod possum et sit residuum



f d / et qr hꝰ dipo ul' dmnicꝰ nꝰ pt fi' infinitꝰ p ultiꝰ petitꝰ / nꝰ pt et ad minitꝰ pcedꝰ ipsoꝰ
q pcetꝰ nec esse mi ꝯ sepꝰ / qd e ꝯ ypotesꝰ / sit tut ri detractio f d ex e b qd poto / q nichil
sit residui. Dico f d esse maxꝰ minꝰ minante a b et r d. Et cum f d mitet eos / pꝰ p pendiculꝰ et ay
pendiculꝰ ꝯcipꝰ / alternat quotiꝰ oportuit ipetitꝰ / sed i dmnoe quise pcedꝰ / minat cum f d e b
qr ei ab ipo dtrahit qd pt / nichil manꝰ ipsi / 5º et r f pendiculꝰ ꝯcipꝰ 5º et r d p ay pendl'ay
f e et a e pendiculꝰ 8º a b p ay pendl'ay. Et ap ulꝰ aꝰ mitet a b et r d ꝯ f d pꝰ / sed cum pt fi' sit
minꝰ 5 aꝰ f d / minans utiq; a b et r d / qr et 5 minat r d / minabit pendl'ay ꝯcipꝰ a e / et qr 5 minat et
a b / minabit p ultiꝰ et e b / qr 5º pendl'ay minat r f / et qr et minat r d / minabit p ultiꝰ f d maior
viz minꝰ / qd e ꝯpole. Et q. l. por 2º ꝯcipꝰ liqt conclaui.

3ª



Quile. hꝰ dt qꝰ cum lib
et ꝯtinbꝰ ꝯtinꝰ

Proportis tbꝰ minis adminicꝰ proportis maxi minꝰ eos mitet minantꝰ inuenire

Primus ꝯ hac 3ª ꝯtiꝰ demostrꝰ / demostrandi arbitriꝰ est ant / viz proportis tbꝰ minis qlis
potinꝰ et sicut an ipsi sit adminicꝰ proportis ul' no / Et itiꝰ p min a b c d. qꝰ volo vide an
ipsi sit adminicꝰ proportis / p pma i ꝯtro / an duo pꝰ s a et b sit ꝯse pꝰ / qꝰ s sic no est a b c adiꝰ
proportis p diffiꝰ 8ª / Si at a b sit ꝯse adminicꝰ ꝯpꝰ / sit p pcetꝰ / d maxꝰ minꝰ minans utiq;
q s minat c et p diffiꝰ a b c adminicꝰ ꝯpꝰ / s at d no minat ipsi c / qrꝰ utiq d et c sit ꝯse pꝰ /
an ꝯpꝰ / s sicꝰ sit ꝯse pꝰ / no est a b c adminicꝰ ꝯpꝰ / sit cum pcessu e maxꝰ minꝰ minans c
pcetꝰ / s q d c est proportis / et et a b c adminicꝰ proportis / sit cum pcessu e maxꝰ minꝰ minans c
et d / q et pendiculꝰ ꝯcipꝰ / cum minet d minabit a et b ꝯse a b c sꝰ adminicꝰ ꝯpꝰ. Et ll. q no sicꝰ
proportis qtiꝰ plibꝰ ꝯ tbꝰ / an oꝰ sit adminicꝰ proportis / proportis itiꝰ tbꝰ q sit adminicꝰ proportis
volo inuenire eos qui minante / sic p dortina pcessu maxꝰ minante a b / q s minet c ipse e q
qtiꝰ / aliqui ꝯpꝰ p corrꝰ pcetꝰ / maiꝰ minare minꝰ / s at d no minat c / et tu c et d adiꝰ
ꝯpꝰ / p ypotesꝰ et corrꝰ pcetꝰ / et diffiꝰ / sit et maxꝰ eos minans e / dico e et maxꝰ minante a b c /
ꝯpꝰ / p ypotesꝰ et corrꝰ pcetꝰ / et diffiꝰ / sit et maxꝰ eos minans e / dico e et maxꝰ minante a b c /
q cum minat / pꝰ p ultiꝰ ypotesꝰ hat ypotesꝰ q e ipsu et maxꝰ minante c et d et pendiculꝰ ꝯcipꝰ /
et q ulꝰ aꝰ minet eos sic pꝰ / s cum pt fi' / sit f aꝰ e q minet a b c / q et minabit a et b minab' p
et q ulꝰ aꝰ minet eos sic pꝰ / s cum pt fi' / sit f aꝰ e q minet a b c / q et minabit a et b minab' p
corrꝰ pcessu d / et qr et minat c / minabit p idem corrꝰ e maiꝰ viz minꝰ qd e ipole / no est ꝯ
ap aꝰ e minans a b c / qd e proportis / Et itiꝰ q no minet maxꝰ minans qtiꝰ plibꝰ tbꝰ adminicꝰ ꝯpꝰ
vꝰ no oppnit euclidꝰ hꝰ d' plibꝰ tbꝰ hic dorꝰ / sq idem et minꝰ et ait cum / tbꝰ et plibꝰ Ho ultiꝰ
et hꝰ dmcdis / possuꝰ et id corrꝰ hmic 2º adice / vꝰ manifestꝰ e / q oꝰ minꝰ minans qtiꝰ adiꝰ
proportis minabit maxꝰ minantꝰ eos qui / et et maxiꝰ minantꝰ bidꝰ et bidꝰ eos.

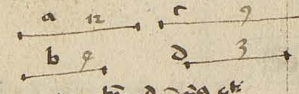
Ly est pꝰ ppo aiunte
jordani

4ª

Cum duo minꝰ inequalia minor maioris aut est pars aut partes

Sit a et b duo mi / b minꝰ / dico q b e pꝰ a pte / a cum b minat a no s minat e pꝰ
ꝯ p diffiꝰ si vo no minat ipsi / a sꝰ adminicꝰ pꝰ a no / s no sꝰ pꝰ est ꝯpꝰ / go habet pte ꝯ
q quotiꝰ fuit ipsi b / tot ptes b dicet ipsi a p diffiꝰ / s at sꝰ adminicꝰ pꝰ / qr ei ois mi vitꝰ
e pꝰ ab ipo dmoiatꝰ / parietꝰ ide p mutatꝰ / habet cum mutate pte ꝯ d q / ꝯcordinabis ut pꝰ

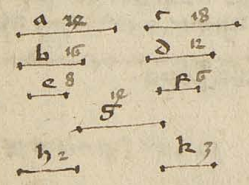
4



Si fuerit ꝯ mi quotꝰ pmꝰ est tota pꝰ 2ª / qta 3ª ꝯ eit pmꝰ et 3ª pit acepti tota pꝰ 2ª et ꝯ pit acepto / quota pmꝰ secundi

Volꝰ Euclidꝰ hoꝰ libꝰ de mi
aliquo predecꝰ no indiget / q p exposꝰ sunt / pte ꝯ qd proposuit i pa quiti d qtitibꝰ i sue / proit
p hac 4ª 3ª d mi / Sit i ꝯ mi a b c d / sitꝰ b to pꝰ a / qta d ipsi c / Dico q b et d pit acepti
sꝰ to pꝰ a et c pit acepto / qta b e a / Diꝰ cum a et c q qtiꝰ b et d / argumentum sed i pa 4ª / sit ꝯ
ut totum sit pte a / qta ipsi c p posito / sit assumptꝰ ꝯ pa pte a et pa c / sic assumptꝰ ꝯ b et d / sit
qꝰ et assumptꝰ ꝯ ta a et ta c / et qr h assumptꝰ totꝰ pt fi' / qtiꝰ qte ta b i a / sed ut mi sic assumptꝰ
ꝯ b et d / totꝰ qte ta assumptꝰ ꝯ a et c / qtiꝰ b qte ta i a / quod sed ꝯ proito

6



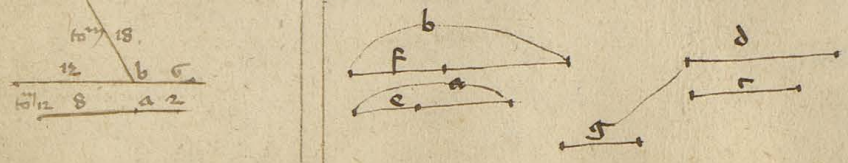
Si fuerit ꝯ mi quotꝰ pmꝰ e tot et tote ptes 2ª quot et qte 3ª ꝯ / eiut pmꝰ et 3ª pit acepti tot et tote ptes 2ª et qrti pit acepto / qta et qte pmꝰ 2ª

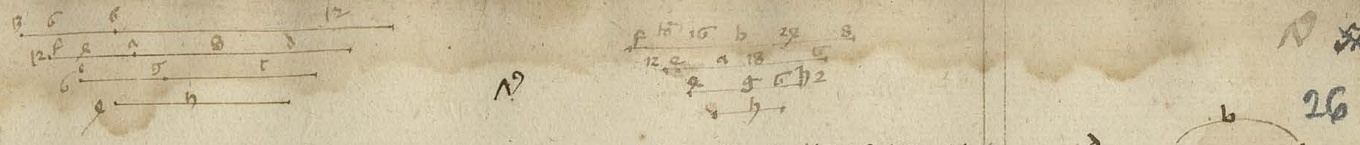
Ceꝰ pissa proit d pte / hec proit d phbꝰ / Et itiꝰ ut pꝰ ꝯ mi a b c d / sitꝰ ut b sit
tot ptes et tote ipsi a / qta et quote ptes d e ipsi c / Dico q b et d pit acepte / sit tot et tote ptes
a et c pit acepto / qta b ipsi a / Dico at tot et totꝰ / qr prii plalitꝰ duꝰ minꝰ diffit / qr
alit minator dt / alit dmoiator / ut ei dicꝰ 3 tuaꝰ minat / si qtiaꝰ dmoiat / Ra et b e pte a
sit ut pte ei sit ab h minate / et dmoiate k / eit p poꝰ sili d pte c minate ab h / et dmoiate
k / Via itiꝰ prii b sit e / et via prii d sit f / eitꝰ p ypotesꝰ / e pꝰ b dmoiata ab h / et pꝰ a
dmoiata a k / sili et f eit pꝰ d pꝰ h / et pꝰ c p k / Composito ꝯ q e et f sit 5 / eitꝰ p pissa 5 pte
b et d pit acepto pꝰ h dmoiate / et sic qr sed e et pꝰ b dmoiata ab h / itꝰ f et pꝰ d dmoiata ab
h / itꝰ p eadꝰ 5 eit pꝰ a et c pit acepto pꝰ k / qre p iꝰ diffiꝰ / eit b et d pit acepti
pte a et c pit acepto minate ab h et dmoiate a k / eo q eoꝰ qꝰ pꝰ et 5 / minꝰ pꝰ h et maiꝰ
pꝰ k / et qr sic eit b ad a / qmit proitu / potꝰ at qd p hac et pissa proit d qꝰ mi s adqtit
minꝰ pꝰ qtiꝰ minꝰ applicꝰ / et si qtiꝰ minꝰ ad totidem qpate maiꝰ / fuerit 5 loꝰ 5 sit
totꝰ pꝰ a ptes / qta ul' qte pꝰ 2ª / eit q oꝰ pit acepti / tota pꝰ a ptes omꝰ pit acepto / qta
ul' quote pꝰ 2ª / Hic pla p hac et pissa quotiꝰ oportuit repetitꝰ / Et si videꝰ ꝯ i ꝯcordꝰ
euclidis assumꝰ ex pꝰ dmzat / aliq ad dmzandꝰ eoꝰ q hic proit / p 13ª quiti fuile hac
ꝯ dmzatꝰ / nec at vi opposito / alit eum sepvacue posuisse ul'ta d mi / q dmzata
sit i qꝰ d qtitibꝰ i sue / nec at i hꝰ di ꝯpoe uti voluꝰ dmzandꝰ / tꝰ qꝰ poꝰ nichil
fuerit / solu hꝰ sꝰ qti principis / pt qd et petitꝰ et qꝰ ai ꝯcipꝰ / proito pas / no
i quidem hꝰ sepꝰ principio apposuꝰ

7

Si fuerit duo mi quotꝰ vnus pars eit i liqꝰ to pꝰ i liqꝰ qta toty totꝰ

Sed hic Euclidꝰ d mi ꝯpoꝰ / fecit et quita quiti d qtitibꝰ i sue / qtit itiꝰ ut qta pꝰ a





ē ꝓpꝰ b/ tō ꝑ ſit r deſitq; ab a/ ꝓpꝰ d deſitq; a b/ Dico q; tō eſt e ipſdem a/ ꝓpꝰ f ipſdem b/
qm totꝰ a totꝰ b/ ⁊ h ē qd̄ qm̄ qe/ ſit eiꝰ ꝑ ꝑ pet ꝓpꝰ/ e tō ꝑ 5 quotꝰ r d/ eitq; p q; tō ꝑ
a qpotꝰ ꝓ 5 ⁊ d/ qm r ꝓpꝰ d/ ⁊ pqm̄ qm a ꝓpꝰ b/ 5° p 7; q; qpotꝰ/ qpto ꝓ 5 ⁊ d ē ele ꝓpꝰ b deꝓ
to ab utq; mid d/ eit 5 ele f/ qre eit e totꝰ ꝑ f/ quo a ꝓpꝰ b/ totꝰ eq; eit e ꝓpꝰ 5/ qm ab qd ē ꝓpo

8 Si duobꝰ mus/ quorꝰ alter alterꝰ ꝑtes ꝓportis/ ꝑtes ille ſbtrahat/ eit rliq;
rliqui eedez ꝑtes/ que totꝰ totius/ h q̄ qm̄ ſ 6° ut ſ ſit qt ⁊ qte ꝑtes/ ſit totꝰ a ꝓpꝰ b/
tot ⁊ tote r deſitq; ab a/ ꝓpꝰ d deſitq; a b/ Dico q; eit e ipſdem a/ tot ⁊ tote f ipſdem b/ qt ⁊ qte
ē a b/ ſit eiꝰ 5 vna ꝓtꝰ a/ ⁊ h vna ꝓtꝰ r/ eitq; p ꝓpotꝰ 5 tō ꝑ a qm h ꝓpꝰ r/ ⁊ tō 5
ꝓpꝰ b qm h d/ detrahat e h de 5/ ⁊ remanz h ꝓtꝰ/ tō ꝑ e qm 5 de a/ ⁊ tō f p eēde qm 5 b/ qt
5° e ⁊ f ꝑtes h q̄ q ē h/ eit p 15 diffq; e ꝑtes f tot qdez qt ꝑtes ē h e/ ⁊ tō qm hf/ ⁊ qt
tot ⁊ tote ē it a b/ ꝑ ꝓportꝰ/ Et tota ꝑ eſt/ quotꝰ 3 q̄ eit qz ꝓmutati totꝰ

9 Si fuerit qꝰ 111 quorꝰ ꝑm ꝑ a ꝑtes ꝑmꝰ 3 qm ꝑ a ꝑtes 3 qtꝰ/ Sit a ꝑ
totꝰ ꝑ b 2/ qm r 3 d q̄/ ſitq; a ⁊ b mideꝰ r ⁊ d/ aliqꝰ eiꝰ eit eqꝰ ei qd ꝓpꝰ ꝓpo/ Dico q; qm
ꝑ ul' ꝑtes ē a ipſdem r/ totꝰ ul' tote b ipſdem d/ Diuidat eiꝰ b ꝑ qtꝰ a/ d vo ꝑ qtꝰ r/ eitq; ꝓpte ꝓpo/
tot ꝑtes b qt d/ ⁊ qt vnaq; ꝑtꝰ b/ ē ele a/ ⁊ vnaq; ꝑtꝰ d ē el' r/ Et ait a ipſdem r ꝑ ul' ꝑtes/
p ꝓpte ꝓpotꝰ/ ⁊ p eq; eit vnaq; ꝑtꝰ b q̄ ꝓpaꝰ ex ꝑtib; d/ ut pa pe za ze tnſ/ tō ꝑ a ꝑtes
qm l' qte ē a ipſdem r/ p 4; ul' 6; ſ̄ dispnte qnq; oportuit ipetinꝰ/ eit tō ꝑ a ꝑtes b ipſdem d/
quotꝰ ul' qte ē a ipſdem r/ qd' eſt ꝓpositꝰ/ ꝑtes 2' quote 3 q̄ eit ꝑmutati ꝑm tō ꝑ

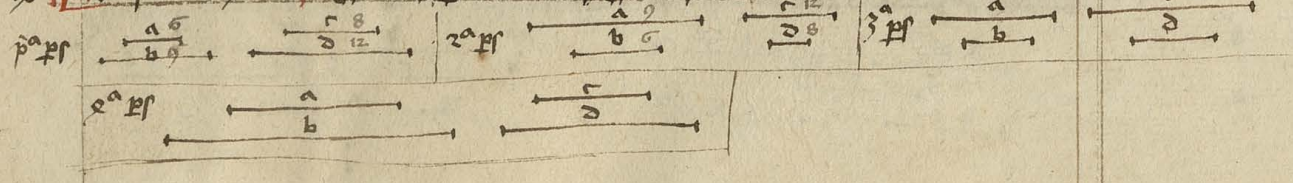
10 Si fuerit qꝰ mu quorꝰ ꝑmꝰ ē totꝰ aut ꝑtes 3/ quotꝰ ul' quote 3 quarti
Sit qꝰ mu q̄ ꝑus/ quorꝰ ꝑmꝰ ſit minꝰ q; ſ̄ a ⁊ b/ ſitq; a totꝰ ꝑtes b/ qte r ē d/ Dico q; qm
ꝑ a ꝑtes ē a ipſdem r/ totꝰ ul' tote ē b d/ Diuidat eiꝰ mideꝰ ē ꝑtes illoꝰ/ q̄ ſit a ⁊ r/ eitq; ꝓpte
ꝓpotꝰ/ tot ꝑtes a qt r/ ⁊ qt vnaq; qo ꝑtib; a/ ē tō ꝑ b/ qta vnaq; qo ꝑtib; r ē ipſdem d/ h
eiꝰ hēz ex mā ꝓpotꝰ/ eit p mēm ꝓpte/ ut qm ꝑ a ꝑtes ē b ipſdem d/ totꝰ ul' tote ſit vnaq;
qo ꝑtib; a ſue ꝓpaꝰ qo ꝑtib; r/ p 4; 5° l' 6; ſ̄ dispnte qnq; optuit ipetinꝰ/ eit tō ꝑ ul'
ꝑtes b ipſdem d/ qm ul' qte a ipſdem r/ qd' eſt ꝓpositꝰ/ 3 q̄ ſit maior/ eit 3 totꝰ ꝑ a ꝑtes

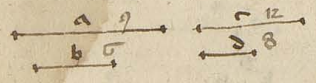
11 Si fuerit qꝰ mu ꝓpozles/ qz ꝑmꝰ 2° ⁊ ꝑmꝰ/ quotꝰ q; 3 q̄ fuit totꝰ ꝑ
a ꝑtes ꝑmꝰ qt a qte q; 3 q̄ minꝰ illoꝰ ꝓportionales esse queeret/ Sit ꝓpꝰ a ad b ꝓpꝰ d/
ſitq; a ⁊ r maioꝰ/ Dico q; qm ꝑ a ꝑtes ē b ipſdem a/ totꝰ ul' tote ē d r/ ⁊ eqꝰ/ eit eiꝰ p q̄ ſ̄ q̄
diffq; ſ̄ q̄ ꝓpꝰ/ ut qnq; b 2 ē a/ totq; ſit d r/ ⁊ ſ̄ q̄ ꝑtes a ꝑ b ſ̄ſluat ē a/ tō ꝑ a ꝑtes d ſ̄ꝰ
fluat ē r/ ſ̄ itaq; totꝰ ſ̄ſluat b ē a ſ̄ ſ̄ſluat ꝑtꝰ/ totq; ſ̄ ſ̄ſluat qnq; d ē r/ eitq; p diffq; ſ̄ q̄
prīū qm ꝑ b a/ tō d r/ qt ſ̄ qnq; totq; b ē a eiꝰ ſ̄ſluat ꝑtꝰ/ qnq; d ē r/ eiꝰ ſ̄ſluat ſ̄ q̄ ꝑtꝰ/ diſ
tincto a ꝑ b/ ut ſ̄ſluat e/ atq; r ꝓpꝰ d/ ut ſ̄ſluat f/ eit tota ꝑ e ipſdem b/ qm ꝑ d/ atq; totq; qnq;
b ē d ē a ad e/ qnq; d ē d ē r ad f/ eit p 15 mēm/ e ē a qnq; f ē r/ q; 2 a ⁊ b hz e ꝑtes qez/ ſ̄ q̄
r ⁊ d hz f ꝑtes qez/ ſitq; e ē b totq; qnq; f ē d/ itaq; e ē a qnq; f ē r/ eit p 15 diffq; b tot ⁊ tote
ꝑtes a/ qt ⁊ qte ꝑtes d r/ ſ ad b qnq; qnq; b hz ē a/ eiꝰ ſ̄ſluat ꝓnū qtuz b hz ꝓnū/ q; totq; qnq;
d ē r/ eiꝰ ſ̄ſluat totq; ⁊ ſ̄ q̄ ꝓnū/ distincto a ꝑ b ut ſ̄ſluat e/ ſ̄ q̄ r ꝑ d ut ſ̄ſluat f/ eit e tot
⁊ tote ꝑtes b/ qt ⁊ qte f d/ ſ̄ ipta itaq; vna q̄ ꝓpis/ argno ut ꝓus/ ſ̄ q̄ ꝓ 3 q̄/ Et ꝓ ſ̄/ ſit ba tō ꝑ
a totꝰ ꝑtes/ qm qte d r/ Dico q; eit ꝓpꝰ a ad b/ ſ̄d r ad d/ ſ̄ eiꝰ ē tō ꝑ/ qm ꝓpotꝰ ꝓdiſ
finitꝰ ſ̄ q̄ ꝓpozdinꝰ/ Et ad totꝰ ꝑtes diſſ eiꝰ ꝑ illaꝰ/ totq; ꝑtes b ē a/ qnq; d ē r/ ⁊ tō ꝑtes b
ul' ꝑtes ſ̄ſluat ē a/ qm ul' qte d ſ̄ſſluat ē r/ p diffq; itaq; ē ꝓpꝰ a ad b ſ̄d r ad d/

12 Si a duobꝰ mus/ ꝑ ſuis ꝓportes duo mu detrahat/ eit ꝓportio rliq; ad rliq;
trꝰ ꝓportio totꝰ ad totu/ Ad' ꝓpoſuit euclides ē 19a q̄ d' q̄ntbꝰ ē gne/ ꝓpoſit h d' mus/
ut ſ ſit ꝓportio totꝰ a ad totꝰ b/ ſ̄d r deſitq; ab a/ ad d deſitq; a b/ eit e ipſdem a/ ad ſ ipſdem
ipſdem b/ ſ̄d a ad b/ ſ̄ eiꝰ a ſit minꝰ b/ eit ꝓnte ꝓportio ⁊ qrꝰ 15e diffq;/ r tō ꝑ a ꝑtes d/
quotꝰ ul' qte ē a b/ p 4; ē ul' 8az/ eit e tō ꝑ a ꝑtes f/ qm l' qte ē a b/ p diffq; ē eit ꝓpꝰ
vna qd' ē ꝓpositꝰ/ Et ſ̄ a ſit maior b/ eit ꝓnā ꝓte ꝓſte/ qm ul' qte ꝑtes ē b a/ tō ul' tote
ꝑtes ē d ꝓpꝰ r/ qte p 4; l' 8az/ tō ul' tote ꝑtes eit f e/ ita q; p illa ꝑtes ꝓſte/ e ad f/ ſ̄d a ad
b qte qmt ꝓpꝰ/ Cedit ad hunc 5a ⁊ 8a/ h eiꝰ ſola hz qd' abe ſ̄ ſtruet/ volut ad qdē 1a
2a ꝑte/ ꝓbat p demonstraq; 4ti/ ꝑ ſ̄ h° ostendit euclides q; 1a ꝓpoſit ꝑtcl'eit qd' illa vlit va
ne illa d'uzata ē 4to ꝓpoſiti hat ē 5° ⁊ qte ita; no d'uzat illa ſ̄p'r p 19a 4'/ q̄ tō ē
no; d'uzoz illa/ ꝑt fuit ad d'uzoz h/ eiꝰ illa d'uzit ē gne p ꝑmutā/ q̄ adhuc inſ' ē
mus d'uzabilis/ Epilogus ē ⁊ vsabilis vā q̄ uis/ euclides q̄dez q̄ d' principio aſſuetis gnera
q̄ntitatis q̄ ē q̄ ſ̄ mīoz aq̄ ꝓpoſit tūſ nō potat aſſume/ ſ̄ dēo plura eoz q̄ ē q̄ntto
d' q̄ntbꝰ ē gne d'uzauit/ h ipetit d'uzauto d' mus/ q̄ p aq̄ prīa ꝓpa ſ̄ mīoz/ q̄ nisi
notat ſ̄ stellatū/ q̄ ea p q̄ ꝓpſit ē 4o/ ipa d'uzare tendit/ principia eiꝰ 4h/ pp maiꝰ q̄ntū
ē gnerantū/ ſ̄ difficilia/ pīa vo mīoz mus/ ſ̄ ult° stellatū applicat/ magiſtr illa ⁊ ſtil.g/ stellatū ſe

13 Si fuerit q̄ libet mu ꝓportionales/ q̄tq; eſt vnꝰ ānis ad ſui q̄ntez/ tūc disponit/
eit oēs ānes pit' acceptꝰ/ ad oēs q̄ntes pit' acceptos/ Ad' ꝓpoſuit 13a 4' d' q̄ntbꝰ
ē gne/ ꝓpꝰ p hat d'uſ/ ut ſ ſit a b ⁊ r d ⁊ e f/ ꝓportes/ Dico q; q ē ꝓpozdo a ad b/ ad
d ⁊ e pit' acceptꝰ/ ad b d f pit' acceptos/ Et eiꝰ a r e ſit minꝰ b d f/ eit p 4ta diffq;/
quotꝰ ꝑ a ꝑtes a b/ tō ꝑ a ꝑtes totꝰ r d ⁊ e f/ p 4; ul' 6; q̄ q̄ optuit ipetinꝰ/ eit ut qm
ꝑ ul' ꝑtes/ totꝰ ul' tote a r e pit' acceptꝰ/ b d f pit' acceptos/ qte p diffq; ꝓpꝰ vna/ ti ad
a r e ſit maioꝰ b d f/ eit ꝓnā ꝓte 11e/ qm ꝑ ul' ꝑtes b a/ tō ul' tote d r ⁊ f e/ qte p 4; 6;
ul' 6; q̄ q̄ optuit ipetinꝰ/ qm ꝑ ul' ꝑtes b a/ totꝰ ul' tote b d f pit' acceptꝰ/ a r e pit' ac
ceptos/ itaq; p 2a ꝑtes 11e ꝓpꝰ a ad b/ ſ̄d a r e pit' acceptos/ ad b d f pit' acceptos/ qd' ē ꝓpo

14 Si fuerit qꝰ mu ꝓpozles/ permutati q̄ ꝓpozles eit/ Modū arguendi q̄ d' ꝓpozlitas

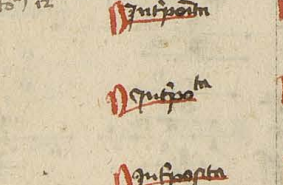




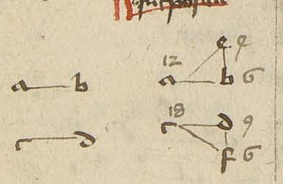
punctum / qd demonstrat euclides in 16a 4i in 4ti libro in fine / proint h demonstrando q numerus / ut p sit
proportio a ad b sic d ad c / erit punctum sic a ad c / item b ad d / erit eum a maior b a minor / sicut q c a
maior d a minor / dicit itaq; minor utrique / erit ergo p punctum proportionis et quinqui differo / a to pts a ptes b
qm ul' qte c d / p 9m item ul' 10m erit punctum a to pts l' ptes c / qm ul' qte b d / qte p differo proportionis
qit c a maior utriq; / erit proportio pte 11e / ut qm pts a ptes e b / tom ul' tote sit d c / qte p 9m l' 10m
to pts a ptes e d b / qm l' quote c a / 5o p 2m pte 11e / erit a ad c sicut b ad d / Rit 3o a aor b et minor
c / eitq; proportio pte 11e / to pts a ptes b a / qm ul' qte d c / qte p 9m ul' 10m / qm e ul' qte a c / to
ul' tote erit b d / p differo itaq; erit proportio vna / Ut 4to q sit a minor b et maior c / erit q ut tom
pts a ptes sit / qm ul' quote e a b / p 9m itaq; ul' 10m / erit to ul' tote d b / qta l' qte c a / qte pro
pte 11e / b ad d sicut a ad c / sicq; qstat proportio / hunc quoqdat q et denuo / qrtu sola hy qd 1e abc proint /

19 Si fuerit qtlz mus / alius qs sedm eorum nus / oeqs duo ex posiorib / ß proportio duorum ex
posiorib / in proportione equa proportionales erunt / quodlibet argumentandi q dicit proportionis equa
q demonstrat euclides in 22a 4i d qtitatib in 5ti / proint h demonstrando in mus diuersae proportionales
eq ac proportio q demonstrat in 22a 4i d qtitb in 5to diuersae proportionis / no proint demonstrando o mus /
ß en demonstrabo ipse in 19a hy / ut est mdo ut pdemonstrabo in mus / qd pdemonstrat in 11a 4i d qtitb
in 5to / viz q si qtlz proportio in mus fuerit vni eqles / ipsas sic diuersae de eles ul' conseqs / si eum
manifestum est p differo / ut si a ad c et c ad f / sit sicut b ad d / erit tm a c q ef / to pts a ptes qm
l' qte b d / a qtuebit tertias a c et e f / qnes b d / et to pts a ptes sit flumen c in a et f in e / qm l' qte
d in b / qa 5o quote pts a ptes e a c / to ul' tote e f / a quotes a qt c / totes erit e in f / et qm pts
a ptes c sit flumen in a / tom ul' tote f in e / erit p differo a ad c sicut e ad f / Ut 5to ut proint mus
a b e / et alius totides c d f / sicq a ad b sicut c ad d / et b ad e sicut d ad f / Dico q in eq proportione erit
a ad e sicut c ad f / erit eum ipsum punctum a ad c sicut b ad d / qte q p conseqs b ad d sicut e ad f /
qte a ad c sicut e ad f / 5o p conseqs a ad e sicut c ad f / nde erit simpliciter / sicq qstat proportio / Cum
ad euclidem ul'tus ul' certus sicut eor proportionis q si quinta differentia cuius et quinqui proint duo
sradens in mus / qus arbitrantur eos q autor tis fide diuina ales principat / diuinare p diuinabi
quin / ut si sit a ad b sicut c ad d / Dico q erit eos b ad a sicut d ad c / si eum fuit a minor b in q erit d
minor d / et to pts a ptes a b / qm l' qte c d / qte se proint / Si vero a fuit aor b / erit c sicut aor d / et
ipsa pte 11e / b to pts a ptes a / qm ul' qte d c / et p differo b ad a sicut d ad c / erit a ad b sicut c

Distinctis proportionalitatis restat ostendere / Ut si sit a ad b sicut c ad d / ad d / erit eum p
multiplicatio / a b ad c d sicut b ad d / et p 12am sicut a ad c / qz et a ad c sicut b ad d / erit punctum a ad b sicut c ad d /
Coniuncte proportionalitatis diuisae restat ostendere / Ut si sit a ad b sicut c ad d / erit a b ad b
sicut c d ad d / erit eum punctum a ad c sicut b ad d / qte p 17am / a b ad c d sicut b ad d / punctum 5o erit
a b ad b sicut c d ad d / quae erat / restat ostendere / Ut si sit ut b ad d sicut c d ad d / dico q erit a b ad

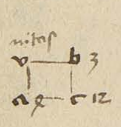


Interpretatio proportionalitatis in mus / a sicut c d ad e erit eum punctum a b ad c d sicut b ad d / et p 12am / sicut
sicut a ad c / punctum 2o erit a b ad a sicut c d ad c / pz 2o / Ex hiis fide diuina / qd proint euclides
in 22a 4i d qtitb in 5to / viz q legant tot q true / quia vero ad 2m sicut 6i ad 4m / erit
Si proportio primi ad 2m / fuit sicut 3i ad 4m / proportio primi et 4i pis acceptor
ad 2m / sicut 3i et sexti pis acceptor ad 4m / Ut si sit a ad b sicut c ad d / et vero ad b sicut e ad d /
erit a e pis acepti ad b sicut c et f pis acepti ad d / erit eum p quinqui proportionis b ad e sicut d ad f / qte

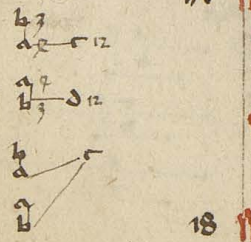


p eq proportionis a ad e sicut c ad f / qte quinqui a e ad e sicut c f ad f / itaq; p eq proportionis a et e ad b
sicut c et f ad d / qd et proint / Eod erit no phab eq / si et b ad a sicut d ad c / itaq; b ad e sicut d ad f /
erit b ad a et e / sicut d ad c et f / erit eum p quinqui proportionis a ad b sicut c ad d / qte p eq proportionis a ad e
sicut c ad f / 5o quinqui a et e ad e / sicut c et f ad f / p eq itaq proportionis / erit b ad a sicut d ad c / qd et proint /
Ex hiis q manifestum est / q si proportio qtlz numeri ad primum sicut totides alioru ad 2m / erit aggregati quotlibet
antecedentium ad primum sicut aggregati quotlibet antecedentium ad 2m / itaq; q si fuit proportio primi ad quotlz numeros sicut
2i ad totides alios / erit primi ad aggregati quotlibet antecedentium ad primum / sicut 2i ad aggregati quotlibet antecedentium ad 2m /

16 Si minor minus alicui minori / quotiens qlz tm alicui 2m / erit primum ut qtiens
minus minor tertii / totiens 2m minor 4m / Ut si sit minus ad a sicut b ad c / erit primum
minus ad b sicut a ad c / no sic fuit h demonstratum proint / primum / no enim ex illa patet h qd in
illa demonstratione de 2or numeris proportionis / Minus vero non est minus / hoc 5o patet proint / Ma
dicit a ß sicut minus / et c ß qtiens b / erit ipsum proportionis / tot ptes a qt c / et qz minor primum a
2 minus / et minor primum c et eles b / erit ut quotiens minus et b / totiens minor a ad sua de
pari quotlibet c / p modum itaq; dicendum q / sicut totiens a ad c / qtiens minus et b / qd et proint /



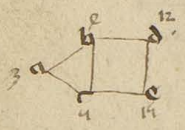
17 Si uterque duorum minorum ducatur in altum / qui inde producetur erit equalis
Sit ut ex a in b producat c / et ex b in a producat d / dico q c et d sint eles / cum enim b multiplicat a
producit c / erit p quinqui differo / b in c qtiens minus in a / 5o ipsum erit a in c / qtiens minus in b / et qz
totiens et a in d / qz ex b in a fit d / sicut totiens sit a in c quotiens in d / p qtiens in c et d sint eles / et

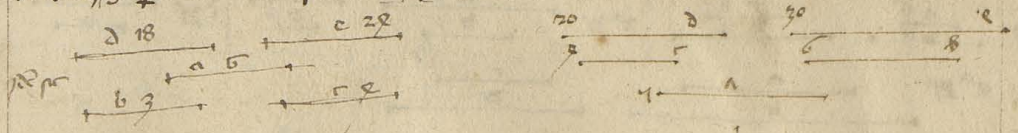


Possum q hac qdem alit proint / Si duorum numerorum utriq; ducat in altum / inde minus utriusq; pue
ut si ex a in b producat c / inde et ex b in a producat / qeum a in b fit c / erit ut prius p quinqui differo /
/ b in c qtiens minus in a / 5o punctum et ipsum a in c qtiens minus in b / qz et a totiens sicut producat
in c / qtiens in b et minus / sicut p differo q ex b in a fit c / inde productum alter ad alterum

18 Si vnus minus in duos ducatur / tantum erit duorum qtum duorum multiplicatorum alter ad
Multiplicet a utrumq duorum numerorum b et c / et producant d et e / Dico q erit proportio d ad / alterum
e sicut b ad c / sicut eum productum differo / q d et multiplicatio / ut b in d et c et fit qtiens
minus in a / qte p differo / proportio d ad b sicut e ad c / equalis eum eos qtiens totiens / qtiens a habet
minutes / 5o punctum d ad e sicut b ad c / qd est proposito / Sicut ipso 19a Sum

1. erit d ad e sicut proportio





19 Si duo mii vnii multiplicet / erit proco inde productor / altio ad altim tpi duor
multiplicantiu / Ex quibus antis patet / colligit h ex dicto pacio minor q̄ i primo / ut si unitas
minor b z c multiplicet / z producat d z e / erit d ad e sicut b ad c / erit ergo primo ut a ad b z c
fiat d z e / sicut primus d ad e sicut b ad c / Patet ait qd' prodit h z primo / d' duo mii ad qlz minor
applicand / q̄ si vnus mii multiplicet qlz / erit pdcor z multiplicator vna proco / Sillit q̄ si qlz
multiplicet vnii / erit pdcor z multiplicantiu vna proco / qd' p hoc z primo qnq optinet rpectus
file pbat / h ait ut sup pollicit primo / Dinostrand volui cui proprio / i qlz mii duor ordi
i diuersi proportio / q̄ demonstrat euclides p 19 q̄ i qlibet i gne / dicit ipse totu quomodo gnde

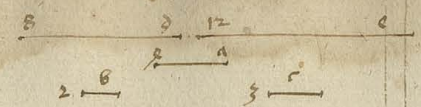
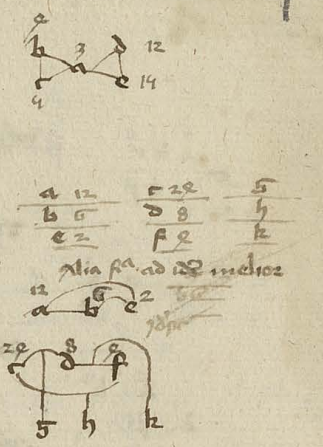
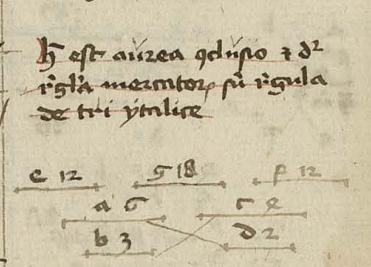
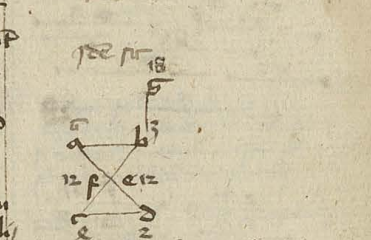
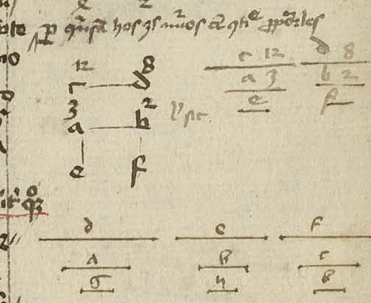
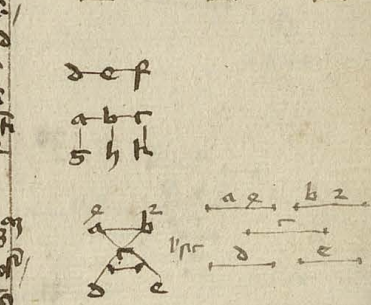
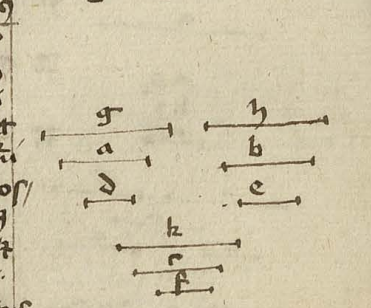
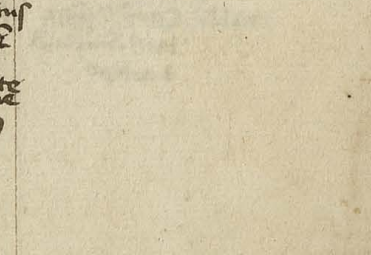
Inscriptio 20 Si quotlz mii totidez alii fuerit indute proles / ex ei q̄ iequa proprie proles erit
Ut p sit a ad b sicut d ad f / z b ad e sicut c ad d / erit a ad e sicut c ad f / ducat enim c i d z f / z producat k / erit p 19 h
5 h / erit primus 5 ad h sicut d ad f / ergo z sicut a ad b / ducat ite f i d / z producat k / erit p 19 h
ad k sicut c ad d / z q̄ q̄ f i d fit k / fiat ide ex p 19 q̄ d i f / q̄ i q̄ c z d i f fiunt h z k / erit p
hoc 19 q̄ / h ad k sicut c ad d / ergo sicut b ad e / z q̄ ita ostendit t / q̄ t 5 ad h sicut a ad b / erit p 19 q̄ a
ad e sicut 5 ad k / ff sic erit erit c ad f / t i a ad e sicut c ad f / qd' est propositum / Inde pbat si fuerit i
ulti ordine mii plures tibi / q̄ modo pbat i 19 q̄ d' q̄tibet plibus tibi / producet / equii

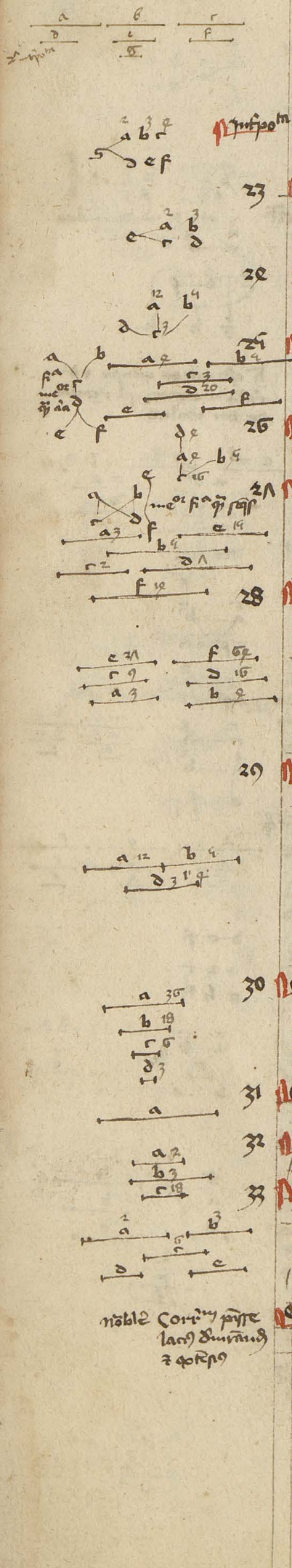
20 Si fuerit ex mii proles / qd' ex ductu primi in ultimum erit ei qd' ex ductu
secundi in tertium / Si vero qd' ex ductu primi i ultimum producit equii est ei qd' ex 2o in
3m / illi ex mii fuit proportionales / Ccd' proponit euclides i 14a 7i d' lineis proportionalibus ex /
inde patet hoc d' ex mii proportionalibus / Vt 5 sit proor a ad b sicut c ad d / fiat ex a i d e / z ex b i
c f / dico q̄ e z f sunt ex c / ducat enim a i b z fiat 5 / erit ex p 18 q̄ 5 ad e sicut b ad d / z ex p 19 q̄
ex b i a fit 5 / z ex b i c f / erit p 18 q̄ 5 ad f sicut a ad c / ff primus p 19 q̄ e ad c sicut b ad d / 5o 5
erit ad f sicut 5 ad e / Elex i sunt f z e qd' e propositum / Nec opti dubitand q̄ si vnus mii ad duos sit vna
proor q̄ ipi sint Elex / a si ipi sint Elex q̄ vnus ad ipos sit vna proor / si enim e vna proor 5 ad e / z f ad
5 / erit tota ul' tota ptes e / q̄tu ul' q̄te ide 5 e f / z ff p ipsum e z f ptes Elex esse / a toriq 5 q̄tib
e q̄ntes f / a si fuerit i eo tota ps ul' pte e / q̄tu ul' q̄te f / z ff p ipsum pat e z f ee Elex / et si fuit
Elex / pz p ipsum q̄ a 5 erit tota ps a ptes e / q̄tu l' q̄te f / z ff p diffm / ipsum 5 ad utrq eor vna
proor a equalit q̄tib utrq / nec si fluxit primu / sicut z tot mio primu / z ff p diffm erit ad utrq
eor proor vna / Ex hoc pz / sit e pducto q̄ a i d Elis f pducto q̄ b i c / Dico q̄ proor a ad b sicut
c ad d / z h e q̄ ipsum pe pte / sit enim ut prius 5 q̄ fit q̄ a i b / z q̄ e z f sint Elex / erit 5 ad utrq eorum
proor vna / z q̄ ut prius p 18 q̄ 5 ad f sicut a ad c / z 5 ad e sicut b ad d / ergo primus a ad b sicut
c ad d / z h e q̄ ipsum pe pte / Non proor ap euclides d tibi mii q̄ inde proportionibus / q̄ ille q̄ fit q̄ ductu
i c ad d qd' e proportio / Non proor ap euclides d tibi mii q̄ inde proportionibus / q̄ ille q̄ fit q̄ ductu
pi i zm sit Elis q̄ducto medio / hoc enim file d'ins p hoc 20 q̄ medio illor trium minor sumpto Eli
qadmodo ita ad tibi licet pbare / z si ille q̄ q̄ p i zm pducit fuit Elis q̄to medii pbat assumpto

21 Si iii secundum q̄tlz proportionem minimum mierat q̄tlz i eadem proportione / minor tm / q̄to q̄tlz medio
minori / z maior maiori q̄sliter / Sit a z b minimum i qua proportione / sicut c ad d pda a ad b / dico
q̄ a mierat c sicut b d q̄lis / si enim a ad b sit sicut c ad d / erit p minimi a ad c sicut b ad d / erit i a c to
ps ul' ptes q̄tu ul' q̄te b d / si fuit itaq a ps c / q̄mt proportio ff s sicut / sit e vna primi a / z f vna
primi b / z q̄ to ps e c / q̄tu f d p ypotesim / erit p diffm proor e ad c sicut f ad d / q̄re primus
e ad f sicut c ad d / q̄re sicut a ad b / no sit itaq a z b minimi sue proportionis / qd' e q̄ primo posito / Sillit q̄
Sillit q̄ q̄tlz mii sue i eadem proportione si i diuisis minimi mierat oes in eadem pro
portione sicut q̄ q̄ i relatim q̄sliter / Vt sit a b c minimum i ead' proportione l' i diuisis sicut i eadem
ul' e f d / dico q̄ sicut d ad e sicut a ad b / z e ad f sicut b ad c / dico q̄ a mierat z b e z c f q̄sli
q̄ enim e a ad b sicut d ad e / erit primus a ad d sicut b ad e / z q̄ b ad c ut e ad f / erit e primus b ad
e sicut c ad f / q̄re b ad e z e ad f sicut a ad d / z q̄ a b c sunt minores d e f / erit b e z c f to ps a ptes
q̄mt e ad d / si itaq ps q̄mt proportio ff s ptes / sit g vna primi a / z h vna primi b / z k vna primi
c / erit p pdcm ypotesim to ps h e z k f q̄mt g d / q̄re p diffm h ad e z k ad f sicut g d / primus
i erit g ad h ut d ad e / z h ad k ut e ad f / q̄re erit g ad h ut a ad b / z h ad k ut b ad c / q̄ i
g h z k sunt minores a b c i ead' proportione / no erit a b c minimi / qd' e q̄ ypotesim fuit / Si fit duo

22 Si fuerit duo mii ff sicut proportionis minimi / ipsi erunt admittere primi / mii a z b
ff sicut proportionis minimi / Dico q̄ ipsi erit admittere primi / si enim no / mietur eos c ff q̄ p 18 q̄
d ad e sicut a ad b / z q̄ d z e sunt minores a z b / sicut a z b no ee sue proportionis minimi / qd' e q̄ ypotesim /

23 Si fuerit q̄tlz mii in q̄tuplicate sicut proportionis sue eadem si diuisis minimi / nulli
mis mietur eos oes / Vt sit a b c minimum i q̄tuplicate sicut proportionis / dico q̄ nullus minor
mietur oes / si enim mietur eos d / a q̄dem ff e / b vero ff f / z c ff g / erit p 18 q̄ e ad f sicut a ad b / z f ad
g sicut b ad c / q̄ q̄ e f g sunt minores a b c / z ff eos proportionis minimi / no erit a b c q̄lis positum sunt minimi
qd' e i q̄tuplicate / Quadrupli ap nullus mietur a b c si fuerit minimi / pt tm ee ut q̄tlz duos q̄ eis mietur
vnus / Ducto eiz q̄tlz mio i aliq ad se p'ms / ac utrq eorum i aqs zm ad utrq p'ms / producent z s mii
q̄tp q̄tlz duo erit proportionis / nullus tm mietur oes / Erit enim a b c z s mii / q̄tp q̄tlz sit primus ad duos /
ducto q̄tlz mio i aliq ad se p'ms / ac utrq eorum i aqs zm ad utrq p'ms / producent z s mii
q̄tp q̄tlz duo erit proportionis / nullus tm mietur oes / Erit enim a b c z s mii / q̄tp q̄tlz sit primus ad duos /
ducto q̄tlz a i b z c / z producet d et ite b i c z producet f / dico q̄tlz duos eorum d e f ee admittere
proportionis / nullus tm mietur oes / Duos q̄tlz pz ee proportionis admittere / a enim mietur d z e / b at f / z
d z c / e z f mietur / q̄ ap nullus mietur oes patebit / Ducto ipso p q̄ a i mapiem mietur d z e /
b vero mapiem mietur d z f / z c mapiem mietur e z f / Ut ap sit q̄mt / si enim a i mapiem mietur
d z e / sit itaq g mietur d ff h / z e ff k / erit p 20 q̄ pte 20e a ad g sicut h ad b / itaq p eadem
a ad g sicut k ad c / q̄ i a e minor g p ypotesim / erit h minor b / z k minor c / z q̄ h ad k sicut b
ad c / ut ipsum enim ad altum sicut d ad e / p 18 q̄ bis assumptum / si ap h z k minores b z c / erit primus
sumptum / z p hoc ypotesim q̄ b z c sunt q̄ se p'ms / i p'ms minores minimis / qd' e i q̄tuplicate / fit i a mapiem



mānans d z e/ tod'mod pbabit/ q b sit maior mis mānans d z f/ z c maior mānans e z f
/ sicāt ē mānabit d e f/ p conuersionem ter assumptā/ ipse mānabit a b c/ si q̄ ipsorum a b c pmo ēdit ad sistit q̄
rliq̄s accidit ipsi le/ sistit q̄ mānat/ sēdm triangōz suae sit minimi Est ē mānabit a b c

Propo 22 Quotiens mānis q̄s vnus nō q̄lz/ q̄s oēs ullus mānet/ Dico q ipsi sint triangōrum suae proportionis
minimi/ aliorū sint minimi ē ordēz proportionē d e f/ q p 24 mānabit a b c ēq̄lis/ vnus q̄q̄ sum ē triangulis
sit ē ut 2 ad 3/ ēitq̄z vicissim 5 minet a b c ē d e f/ quod accidet ōtrū posito

23 Quilz mānis q̄ ē se pmo/ sit ē suae proportionis minimi Ex ē hūsmodi p̄sse/ ut s sint duo a z b q̄
se p̄/ ipsi q̄ ē p̄ suae proportionis minimi sint/ s ab nō sint minimi/ sint ē ordēz proportionis/ si p le ē minōr c
z d/ q sunt utriq̄z p 24 q̄/ q c mānat a/ z d ipsi b ēq̄lis/ sit ē ut ē e/ ēitq̄z p 15 ut e minet a z b/
a ordēz ē c/ z b ē d/ nō sint ē a z b hūsmodi/ qd ē hūsmodi ypotesi/ minet/ ad alterū pmo minō

24 Si fuerit duo mānis q̄ se pmo/ s q̄s vnus eorū reprobatur Sit a z b mānis hūsmodi/
c vō minet a/ Dico q c pmo ē ad b/ aliorū minet eos d/ q p q̄ reprobatur mānabit a/ nō sint ē a z b
hūsmodi/ d ēm mānat a b o s/ q̄lz aliū pmo/ q ex ductu vnius ī altēm pducētur/ ad

25 Si fuerit duo mānis ad eundēz erit pmo Sit utriq̄z minor a z b ē pmo ad c/ z ex
a z b sit d/ Dico q d pmo ē ad c/ alias ēm minet eos e/ d q̄dēz ē f/ ēitq̄z p 24 q̄ a ad e
sed f ad b/ z q e mānat c/ ipse ēit p 24 pmo ad a/ q̄ē p 23 a z e sint ē suae proportionis minimi/
sint ē p 24 ut e minet b/ z q posito ē q ipse sit minor c/ nō erit b z c hūsmodi ē q̄d ē ypotesi

26 Si fuerit duo mānis hūsmodi/ qui ex vno eorū ī seipsos pducit/ ad rliquos ē pmo
Sit q̄s ē se p̄ a z b/ z q a ī seipsos fiat c/ Dico q c ē pmo ad b/ sit ēm d ē lis a/ ēitq̄z d pmo ad b
z q a ī d fiat c/ possūt ē p̄z c q̄ ē pmo ad b/ qd ē propositum/ Fuit pmo/ q ex duo pozibus

27 Si duo mānis ad alios duos q̄ patis/ utriq̄z ad utrosq̄z ad ēm qui ex duo positionibus
pducitur/ erit pmo Sit a z b positionis/ positionis c z d/ sitq̄z utriq̄z eorum s a z b/ p̄ ad utriq̄z duorum sint
c z d/ z q a ī b fiat e/ z q c ī d fiat f/ Dico q e ē pmo ad f/ h̄ ad 24 ter assumptā ēnudēt/ ēludit/
nō ēm fiat/ e q a ī b/ q̄q utriq̄z pmo ē ad c z ad d/ ēit p ipsi e pmo ad c/ z ē pmo ad d/ ēt p̄z
f fit q c ī d/ q̄q utriq̄z pmo ē ad e/ ēit f mānet pducta p ēndēz 24 pmo ad e/ qd ē propositum/

28 Si fuerit duo mānis contiguis se pmo/ ductusq̄z eorum uterq̄z in seipsum/ erit mānet pducti
contiguus se pmo/ iterūq̄z si in utriusq̄z pductorum suum pductum principium/ erit q̄ pducti
q̄ se pmo Sit a z b q̄ se p̄/ ductus utriusq̄z ī se/ z q mānet q a q̄dēz c/ ex b ad d/ iterūq̄z ductus a
c z q mānet e/ z b ī d z q mānat f/ Dico c z d/ iterūq̄z e z f q̄ se p̄/ Erit ēm p 24 c pmo ad b/
z ēit d pmo ad a z ad c/ sicut q̄ sint p̄/ q ē c z d ē pmos p̄ lis/ sic p̄z/ Est ēm utriusq̄z duorum minorum/
a z c pmo ad utriusq̄z b z d/ sicut p 24/ ēit e pmo ad f/ qd ē rliquum/ nō solū ad ēit e pmo ad f/
f ēm p 24 ad b z ad d/ iterūq̄z p ēndēz f ad a z ad c/ sicut s ī finitis ductus ē
z sum principium/ q̄ ē ductus q̄ se p̄/ z nō solū hūsmodi/ q̄libet ductus ab a ad q̄lz ductus a b/ sicut p̄z ipso

29 Si fuerit duo mānis q̄ se pmo/ q ex ābo coarctuā/ erit pmo ad utriusq̄z/ si vō ex am
bobus acceruatis ad utrosq̄z fuerit pmo/ z q̄ mānis adiunctis erit pmo Sit a z b q̄ se pmo/
Dico q q ex eis ipsorum/ s q a b/ ad utriusq̄z eorum erit pmo/ z q/ nā s d mānat totū a b/ z alterū eorum
mānabit p q̄dēz sicut z rliq̄/ nō q̄ q̄ se p̄/ h̄ ipsorum fuit/ p̄z q̄ pmo Ex q̄ sit a b
pmo ad utriusq̄z quorum q̄ponentur/ q̄ sint a z b Dico q a z b se q̄ se p̄/ posito ēm q d mānet utriusq̄z eorum
q̄ sint a z b/ sed p q̄dēz sicut/ q ē mānet ex eis ipsorum/ q̄ē ad reliquum duorum mānis a z b erit a b
pmo/ h̄ ipsorum erit q ē ad utriusq̄z pmo/ accidit ē triangulis/ cōdmod si coarctuā q duo/ p̄ fuit
ad alterū/ pmo q̄ erit ad rliq̄/ sicut z coarctuā ē se/ si ēm q̄ q̄ a z b/ pmo ē ad a/ Dico
q erit pmo ad b/ aliorū minet eos d/ q p q̄ reprobatur mānabit z a/ si minet totū a b z deficiet/ h̄ ad
d q̄s/ erit ēm q̄ q̄ a z b pmo ad a/

30 Cū mānis q̄ ipsorum/ ab aliquo pmo mānat Sit a q̄lz mānis q̄ ipsorum/ Dico q aliquis pmo mānat
ipsi/ q ē ēm ē q̄ ipsorum/ mānabit ab aliquo mānō/ q̄ sit b/
q̄ s fuit pmo/ vnus erit q̄d dicit/ s ad sit q̄ ipsorum/ sit c q mānat b/ q̄ sint c ē mānabit a/ p q̄dēz sicut s
c fuit pmo/ q̄ sint q̄d d/ at s q̄ ipsorum/ nūmo mānabit ēm alius q̄ sit d/ q p q̄dēz sicut ēm mānabit a/
d q̄ mediānat ut p̄us/ q̄nq̄ q̄ ōtinet ut q̄ ipsorum ē/ mānet ē mānis assiceret/ q ipsorum omnium ē
mānet/ sed ut tādēz deueniat ad aliquem pmo/ aliorū ordō p le z q̄dēm petitorum sint mānis ī finitis
mānet/ sed ut tādēz deueniat ad aliquem pmo/ aliorū ordō p le z q̄dēm petitorum sint mānis ī finitis

31 Cū mānis/ aut est pmo/ aut a pmo mānatur Sit a q̄lz mānis/ Dico q̄ ē se p̄ pmo/ desinere/
vel mānet a pmo/ q s nō ē p̄/ erit ipsorum q̄lz ad tal ab aliquo p̄o mānat p̄ipsa/ a q̄ ē pmo vel a
mānet a pmo

32 Cū mānis pmo/ ad oēs q̄ nō mānat ē pmo Sit a pmo nō mānans b/ p̄o mānat q̄d ē propositum/
Dico q a z b se q̄ se p̄/ s ēm aliquis mānat eos sit c/ nō q̄ vnus est q a sit pmo

33 Si mānis ex duobus pductus/ ab aliquo pmo minet/ mānis ē ēndēz pmo alterū illorum
duorum minorum mānare Sit c pductus ex a z b/ z sit d mānis pmo/ q̄ pdā mānare c Dico
q d mānat a vel b/ mānet ēm c ē/ si nō mānat a/ erit pmo ad ipsum ipsum nō a z d erit ē suae
proportionis minimi p 23/ z q a ad d sed e ad b p 24 pte 10/ sed ut d minet b p 21 q̄d ē propositum/
/ z ita p̄z si d minet a si nō minet/ mānabit ē alterū illorum Vnde manifestum ē q si aliquis mānis
mānat pducēs q̄ dicitur vel si ēndēz fuit quadrabilis/ erit q̄ alterum eorum quadrabilis vel sic potest dici

Noble Corium pyse lacus dimensus z q̄ ē p̄

34 Si mānis ex duobus pductus/ mānis aliquis fuerit quadrabilis/ Comēsurabilis q̄ erit alterum
duorum multiplicatum Sit duo mānis a z b/ q̄ q̄ multiplicatus pducat c/ sit q̄ d quadrabilis
c pductus Dico q idē erit quadrabilis alterum duorum multiplicatum/ s vel a vel b/ Aut ēm d ē mānis
pmo ad ipsum/ q s d fuit mānis pmo z quadrabilis c/ c mānat ipsi p 32 A/ s h̄ ēm d mānis pmo
ad ēm q̄ nō mānat ē pmo/ z p̄ius/ ēt ī quadrabilis/ q̄d ē q̄ ypotesi/ ēm d mānis pmo mānat c

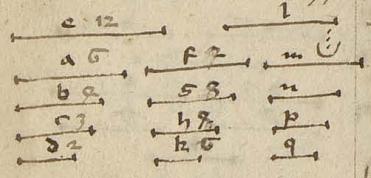
ipse mutabit alterum eorum, sit ut a ut b per 33m 1m, quod est propositum. Et vocetur d finitum proportionale
c. Sed mutabit tunc d ad c, minus altera pars vel minor, quia ex quo arguitur ut prius. Et cum primum et tertium
sint ipse mutet c, pedem quo a ad b, ipse mutabit alterum eorum sit a ut b, et quia prius mutabat d,
sequitur quod d et alter duorum a ut b, habebit ipse quod est vel minus, sed proportionale, sed ad e et e quod
mutabit ab aequo primo per 21m 1m, quia sit f, quod statim mutare tunc d ad c et per proportionem sed per 33m 1m ipse mutabit
a ut b, et per hoc alter eorum habebit cum d ipse quod aliquos mediantibus quae sequuntur propositum.

38 Multiplicium proportionum minor assignatur minimus, ut inde manifestum est maximum
minus duos sitque mutantur secundum minimus illius proportionis mutare. Sit a et b numeri proportionis
sint quod proportionem volumus minimos mutare, si sed fuerit quod primum per 33m, si ad quod primum
ut dicit 2a hoc, maximum eorum sit mutans quod sit c, mutetur eorum sint d et e, et ita d et e ad proportionem per 18m,
quod dico esse quales primum, cum ad sit f et g, quia per 21m mutabit a et b equalis, sit c ut f et h, et ita per 20m ipse
2e, c ad h sed f ad d, ut sed g ad e, quare c et e mutet h, junctum cum h mutet a et b, nunc fuit c maximum eorum esse
minus, hoc erat per propositum. Similiter quod possumus. minimus reperire unde manifestum maximum

Multiplicium secundum quantitates proportionum minor minus quotlibet sint mutantur sint minimos
proportionum eorum eos mutare. Ut si sit a b c, sint quorum proportionem volumus minimos mutare, si fuerit
et ante proportionem si et diuisum, si nullus eorum oportet mutat, ipsi sed quod primum per 33m, hoc cum ibi diuisum est, si ad
unum mutat oportet, quia ut dicit 2a, maximum eorum sit mutans quod sit d, mutetur eorum sint e et f, et ita d ad proportionem
per 18m, dico eos esse quales primum, aliquod sed h et i, quia per 21m mutabit a b c equalis, sit et ut sint m et n, et per 20m
ipse 2e, d ad m ut h ad e, sed i ad f, sed i ad g, minor et d ad n, quare cum m et n mutet a b c, nunc fuit
d maximum eorum mutans, quare sed et per propositum et cum quod d esse maximum mutans a b c. minor maior

Quilibet duo numeri minimi minor sive proportionis maior minor et multiplicates
minimum ab eis mutatum producunt, unde manifestum est minimum quod duo mutant, quia ab
eis mutatum mutare. Sint duo numeri a et b, minimi quod sint secundum proportionem c et d, et per
ut quia a ad b et c et d, fiat ipse numerus quod sit e, quod dico esse numerum mutatum ab a et b, alius cum sit minor f, quod
mutent a et b per g et h, et per 20m ipse 2e, h ad g sed a ad b et sed c ad d, et per 18m est c ad h sed e
ad f, b cum sit h, et c et h et quia et e et f, cum item per 21m, et mutet h minabit ef maior minor, quia g et h et
Propositis quibus minimum ab eis mutatum reperire manifestum est. per 1m, quia sint duo et quod di

Propositis quibus minimum ab eis mutatum reperire manifestum est. Sint proportionem a b d volo mutare
ex hoc erunt minimum minus quibus ab eis mutatum mutare. Sint proportionem a b c d volo mutare
minimum mutatum ab eis, quia ab a et b, quia si a mutat b, nunc est alius quod b, si ad
minimum mutatum ab eis, quia ab a et b, quia si a mutat b, nunc est alius quod b, si ad
nunc mutat ita ut eorum, si ipsi sint quod primum, et quia quod primum vel est minus per 33m et prius est, quia sint
mutes, fiant minimum eorum et ad proportionem ut dicit 2a et quia maior et minor multiplicato quantitate est,
est minimum mutatum ab eis propositum. Similiter quod minimum mutatum ab e et c quia sint f, et per 21m mutabit
ab a b c, si minimum quod mutat f et d sint g, et per 5m minimum quod mutant minimum proportionem, et cum ordo ipse mutent per 21m per propositum
si sint minimum et quia mutat a et b, mutabit et ipse e per corollarium prius, per idem quod corollarium mutabit
et f, et g et h, et quia et e et f, et per 5m et per 21m et per 20m et per 18m et per 20m et per 21m et per 20m et per 18m et per 20m et per 21m et per 20m et per 18m et per 20



Ilymnu mis/ipositis denominationum hinteg ptes inuenire/ex quo manifestum est q
nnnm mis minatu a qbusl/est nnnm hns ptes denominatos ab ipsis Sit a b c d
denominantes ptes propinqs/z e nnm minatu ab eis/scipto in β zgm/ipse dico esse q qnq/sit enim β qs minuat
a b c d ipsum e/si f g h k/erit p 16m/z hac qem sinat/minus e ps ois nnm ab ipso denominatu/ut vicissim
f g h k minuent e β a b c d/qre sint ptes eq f g h k/dicte ab a b c d/est r e hns ptes propinqs denomi
nnm/a nnm est qm si alit fiat ut l/sint ptes l dicte ab e is s a b c d β m n p q/erit p 16m z tm qem
sinat a b c d vicissim ptes l dicte ab m n p q/qre no erit e nnm q minuent a b c d/qd e qd ypotesi
/isto ap minuo si nia e hne zm a qtulz/si zm qem sins zlm minuit/si zm zlm z ad hne modi i dis
cm enim ois nl'ns e minet ab a b c d p hac qem sinat ois minus minans aqn minat oem minated ab illo
minete e p zgm/ut ois nl'ns e hanc ptes denominans ab a b c d si minat zlm e no fiet q hns ptes de
nominantes propinqs/erit alia/qd sed sed maior e sic minor zlo/z qr illa minant a b c d p zgm/sed p
conuersam zgm/q e minat erit qd e dpple/cum enim e minet sexies/minans z p hac qem sinat/ois minus minans
totum z detracto minat residuum/qd si sit min e aor minat minor qd esse no pt/sed ut zlm e esse zm
minus/hinteg ptes propinqs denominandi/sic q argue zlm e esse zm/proinde zlo e esse zm/aliqm esse zlo
minor z zlo aor/sed ipse e minat aqn et ipse e zlm z zlm/qd ut prius pz esse dpple/probatio ap zlm
esse zm/ad hq sic ieg probab zlm esse em z eis si ap libeat sic — continue in prime

Ut minus

Ilymnu mis/hinteg ptes propinqs denominantes scipto minus hinteg zam/q zm hant qem
z q em hant qam a sm a qlibetus nongnt eos ab eisdem nl' duos denominat/oportet nl'tiplicare denomi
nantes pinde ptes scilicet denominantes ze ptes sic em z/z q eis producta sint 12/i denominantes ze sint qe
producta qs i denominantes ee s addat sicut d ceis s addat/usque ad ultimum a pa nl' usque ad pm ab ultima
z q pueniet erit q i qrulz ut i proinde/Go nl' 8 q h ap denominata esse sic hanc erit minus ptes propinqs
denominantes a b c d/volo tuenire minimum minus q hant ptes denominandi ab a/ita q illa ps hant ptes denominan
ab/z a alia denominata a r/ita q i ps hant alia denominata ad/dum q d i r z pueniat e/z e i b z pueniat
f f q dum i a z pueniat g/q g dico esse q qnq/Et enim ipse sic g pueniat eo a i f/pz zm erit f
ps g dicta ab a/z q f pueniet eo ende b i e/erit e ps f dicta ab a b f/z ppe hs erit d ps e dicta a c
z q vnitas e ps d dicta ab ipso/pz g hnc ptes ut propositum e/si g no fuit min sit minor eo h/sicut
ps eo h dicta ab a/z l ps h dicta a b/z m ps l dm a c/m q ps m dicta a d/erit p 18m g ad f ut
h ad k/z f ad e ut k ad l/z e ad d ut l ad m/f z d ad vnitatem ut m ad n/g p 14m erit i ppoitio
est h ns g ad vnitate ut h ad n/g pueniet g ad h sed vnitas ad n/qre cum h sit minor g/erit n minor
vnitate/se g dpple/ptes min esse minor vnitate/erit ita q g minus hns ptes ut propositum/q i ueneto
si nia e hne zm a qtulz p minus multiplicatus/ut prius dicit e sicendi erit/hec ap 39 propositio i ad β hnc

Ut propositum

propositis ptibus quotcumq minimi nitentes ignotetes inuenire/Ut si ptes propinqs/minimi
sint a b c/scilicet ens denominantes d e f/z sint minimi minus q minant d e f/q sit g/hnc dico esse
esse q qnq/erit enim i eo sm g propinqs ptes sm a b c p 38m/et si no sit g minimus qnq ens dm ptes
sit e h/q sm h minabit d e f p zgm/no ait g minimus minatu ab eis/qd e q ypotesi/Intelligo vo
ptes a b c i detinate poni/z no sit ita qnq/alit enim no esset minimus ut min minus q minant d e f/esset
minimus qnq ens ptes propinqs/plurimas enim qnq sit ptes i pnd/q minimus minus ab eis denominantibus minatu
no qnq/dic g hnc minimum q sit 120/90/12 sit qd min ptes/sint qd e tria/29 ea/z 29 4a/ut tria minimum q minat
denominantes eis/q e go ptes i sms qnq/z pstadi e g/s ptes sit ita qnq/ponat/pinde qne hq de
minantes/no enim sed ut arguit zm s sicut hnc minat go h minus/posito z ma ps/sit g go ptes
/qpp esse e qd propositum β ultimum modum/sit β sm p modum qnq qd tradit vide ps qpon/Attende ap
oportet q in ois ps hant qnq/z denominantes d toto qnq sint pondere qnq z qnq ptes sint qnq/z
z q ne q minimus eis qnq z sit q denominantibus/ex quibus ap eis qnq sint esse minimum minatum ab
eis sm q ns vo minant sed q illas a illo denominant/Contingit ita q pondere qnq z qnq denominantes/et
i qre i qd minimo hec denominantes i pnt/z sit q ap qnq/ex minimis q qnq sint esse minimum minatum ab illis
i dem ds vo minantes/qui qnq/statis detiant/Verbi gratia ap idem i qm minimum/qr i sint sed q hnc
q dem has ptes qnq/inde vo i q hec denominantes i pnt/q sint minus pondere qnq ptes z totidem
denominantes/nl' qnq z denominantes z totidem ptes/no ap q qnq z in q qnq/sit ita/si enim no ita/si enim pondere
ptes z 4/z denominantes eis 6 n 8/z i qm q ns minimum qnq has ptes sit illis denominantibus/sic eo
i q sint vano q ita i dpple/ita 60 03 pondere ptes in ita denominantibus/z i quia q ns minus positis
ptes sit positis denominantibus qnq/Et no ap q ns minimum/venit enim e/ita si proinde fuit minus ps
z minus denominant/si plures ptes z plures denominantes/no erit simile plures minus q proinde minus erit
qnq/sicut enim e in z z 4a/no plures/sicut q in z z 8a/z z 4a/z no plures sed
proinde ptes z denominantes eis i toto/no e i q ns minimum has ptes sit hns denominantibus
sit q ns minus qnq/Proinde ap ptes tres/qnq/q qre q ns minimum eis qnq/z a qbus i eo denominantur
Solas q proinde denominantes qnq/q qre q ptes ab illis dicit/z i quo minimum i pnt/Con
uenienter ap vide ptes p denominantes i quire q q denominantes p ptes/dispositis enim denominantes z
no prius/nomina proportionum dispositis/z i hc tract sm euclidis no qnq z proposit i propa sed 89

Atera minor dicit/quor multiplicatione min producit/Superficialis
min appellat min/qm duobus lateribus qnq/Solidus vero/qm ebus
ex ebus qnq multiplicatione habz proprie/Quadratus est min sup
ficialis/equalibus lateribus contentus/Cubus est solidus ebus equalibus qnq sistens lateribus
Similes dicit min/si superficiales/si solidi/quor latera sint proportionalia sed propo p a g'

(minor alia e linearis alia superficialis/linearis e q qnq solus sum proposito minimum no habet i proprio ad dimensionem min i min
ad modum hec q hz tm vnam dimensionem s longitudinem tm/min superficialis e qm quinque q ductus min d min sed pz hz
duas minor ipsi multiplicantes/ad modum superficiei q hz duas dimensiones s longitudinem z latitudinem/sed q min d min pm duci dup
s sed l' bis s sed a sed i sed z a sed i alia/si pm fit min quadratus hns g or latus equalia ad modum quadrati/
s tm fit min superficialis no ent ut bis tm si pm/pnd min superficialis no ent/z sum hz min superficialis hz se d plo hi ent/
Hi ap min bis dum i min/hi e dis/pr a bis i se ut sed i pnd ent qd ent z hz se fit min solidus cubicus/z d solidus
q p alia indices ide min sit ent z cubicus/z min cubicus e solidus z q hz tm
indices min ent ductus i radice alia ent
pducit medium proprie i alia ent
min ent

pa Si minor qlibet qtitue proportionalitatis duo extrema fuerit qlibet se primi eorum oes simul sumpti
proportio minoris esse nequit est Sint qtitue proportionales a b c duo qlibet primi q sint a 7 c sint qlibet
dupla q 7 erit proportio ad rationem totidem minores si enim qlibet d e f erit per 14 q 5 a ad c sicut
d ad f 7 qa a 7 c sint minimi ipsi proportionales sunt per 21 q 7 ut a metiet d sic metiet f maior q
minor qd esse non potest ergo per prosthesim proportio datarum minimorum inueniere vel minimi festi

2 Maiores qlibet qtitue proportionalitatis sim erit q si tres numeri qtitue proportionalitatis fuerit
minimi erunt extremi quadrati Quare si eorum tres fuerint erunt extremi cubi Verbi gratia
sint proportionales a 7 b volo inuenire tres minores qtitue proportionales minores a quam a 7 b sint quare primi a non
sunt inuenientur per 33 q 7 quare primi 1a proportione q sint a 7 b dupla quare q a ad c 7 fiat c 7 a ad b 7 fiat
d 7 b ad e 7 fiat e erit qlibet c d e qtitue proportionales 1 proportione a ad b per 18 q 7 in q 7 quare c 7 e sint quare primi
per 28 q erit c d e qtitue proportionales sim data proportio minimi primi Dupla itaq a ad b sint illos sint c d e
7 producent f g h 7 b ad e 7 producat k erit q f g h k qtitue proportionales sim proportio a ad b per 18 q 7
in q 7 minimi q per 28 q 7 prima hac via 7 rone dupla Genus sp nullo qlibet qtitue dando 5

3 Si nullus qlibet qtitue proportionalitatis sum sicut proportio fuerit minimi duos eorum
extremos qtitue se primos esse nullo comprobat Hic est quinta pars sint enim a b c d qtitue proportionales
7 sint sicut proportio minimi duo q a 7 d primi erit a d minime primi enim 1 proportione a ad b sint e 7 f
erit q per 22 q 7 quare primi per hos 2 duos sim dortina pars esse inueniant totidem qtitue proportionales 7 minimi
qsint minimi proportionales primi qdem tres q sint g h k dni ergo q sint l m n p 7 p hinc modum qtitue qsint
fiat tot minimi qlibet proportionales sint ut sint l m n p sint ergo l m n p erunt qlibet ee a b c d eo q 1 erit proportio
sp utriq minimum 7 qa l 7 p sint qlibet per 28 q 7 erit q a 7 d illis totidem qlibet proportionales qd est proportio

4 Multitudinem assignatam proportionum 1 minimis minus sim ipsis proportionibus qtitue
proportionibus inuenire Assignetur proportio 1 minimis bis inueniant ut dos 3a 7 sint q a 7 b 3a 7
c 7 d 3a 7 e 7 f sint q d plibus si sint plures volo has proportiones de eorum minimis bis qtitue sint 7 per 34 q 7
minimi q minimi b 7 c 7 q sint b minimi per 5 tertia a minet h d q 7 tertia minet k q 7 c 5 in q 7
e minimi k sint ut f tertia minet l erit 7 h 5 k l q sint minimi erunt per 18 q 7 q sint h ad 5 sicut a
ad b 7 5 ad k sicut c ad d 7 k ad l sicut e ad f 7 q sint minimi per q sint alii sint minimi ut m n p q quo
tebit per 21 q 7 bis assumpta b 7 c minimi n q 7 e 7 g minimi erunt per tertia 3a q d 1 tertia sint
h 5 k l minimi Atqui si e non minimi k sint m minimi minimi ab eis q 5 q minimi k tertia h minet n
7 5 tertia p erit q per 18 q 7 n p m 1 proportione h 5 k 7 e n ad p ut a ad b 7 p ad m ut c ad
d 7 5 4a quarta e minimi m tertia f minet q erit per eadem m ad q sicut c ad f Manifestum q
assumpte proportiones qtitue sint 1 ergo tres minimi n p m q 7 sint non sint minimi sicut sint pgle e alii q sint
r s t p q 7 per 21 q 7 bis assumpta ut nisi duos minores b 7 c minet s q 7 per tertia 3a q 3a
sint ut 5 minet erunt q 7 k minabit t alii per 21 q 7 e minet erunt non erit 1 m minimi quia
minimi k 7 e hic rone eam posui 7 qlibet alios si 1 offendiculo qtitue proportionibus

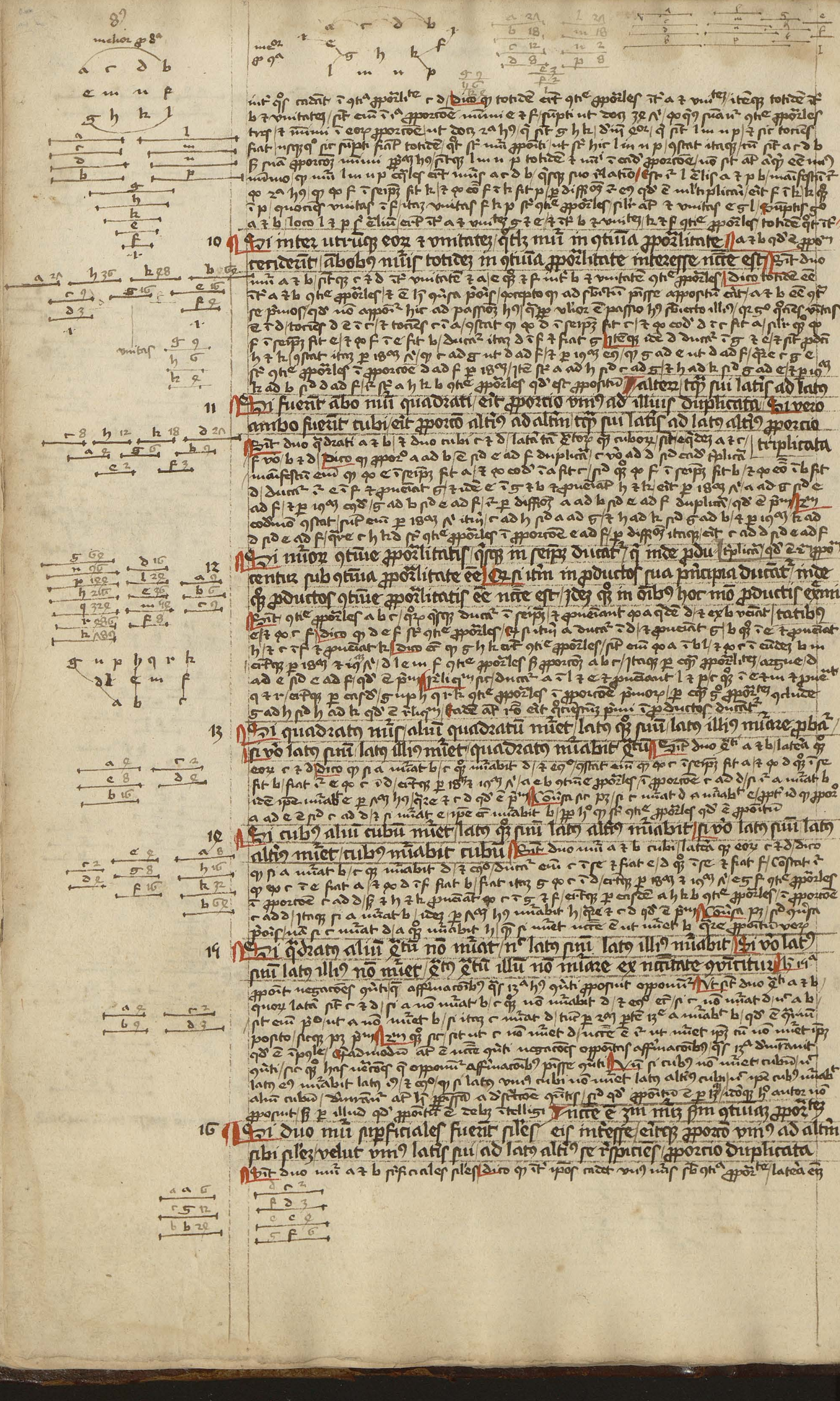
4 Omne duorum minorum proportio vni ad alterum est ex laterum suorum producta
Sit proportio 2a 5 d superficiebus est distinctum latus proportio h d minus proportio sicut 1 minimum proportio
a 7 b latus a sicut c 7 d latus b sicut e 7 f Dico itaq q proportio a ad b qstat ex ea q e c ad e 7 d
ad f sint enim ut 5 d sint 5 q 5 5 d 1 c sit a 7 5 f 1 e sit b per 5 tertia diffe latus erit per
18 q 7 a ad 5 sicut c ad e 7 per 19 q 7 5 ad b sicut d ad f quare per diffe proportio a ad b proportio
e ex proportione c ad e 7 d ad f qd est proportio Nec est minus ut qtitue proportio latus sint 1 q
e c ad e 7 1 q e d ad f minimus minus 1 pts sint dortina pars ut dorem qdem hoc enim e
proportio sit minimum argumentum enim posito q illi minimi sint h k l sim q sint h ad k sicut c ad e 7 k ad
l sicut d ad f proportio h ad l esse proportio q proportio latus proportionibus sumptis q 5 sint q d e argumentum
a ad 5 sicut h ad k quare ut c ad e 7 5 ad b ut k ad l quare ut d ad f ideo sint proportionales ut a
ad b sic h ad l concludit 5a a 7 b proportio ex quo h ad l vnum idem q 5 non ratio assumpti

5 Si minor qlibet qtitue proportionalium primum zm non minuat multum eorum minabit ultimum
Sit a b c d e qtitue proportionales Dico q si a non minuat b multum minabit e Manifestum e ab q si a
minuat b ergo minabit e 7 sicut qlibet qtitue proportionalitatis sicut non minuat a ipsum b ipsum q d non minabit
e nec sint ab eorum proportionalitatis quare sint posito qtitue proportionales 5 q multum alii ut c 1 minet e per 5 tertia
eam per dortina 2e hoc totidem minimi qtitue proportionales 1 proportione c ad e 7 ergo sicut
sint 5 q h erit per 2 q 7 h 7 f 7 h 1 sicut e 7 q per 5 q proportionales c ad e ut f ad h non f non minet h
nec c minabit e eodem nec alius ergo quare lingit proposito idem ipse et zm minabit Sit

6 Si minor qtitue proportionalitatis primum ultimum minet q primus qtitue proportionales Dico si a
minuat e ipse minabit b aliqui ipse q possit non minuit e qd est q posito non solum ab b
minabit 5 7 ergo 7 quinq eorum qlibet sicut proportionalitate ceciderit totidem inter ea

8 Si inter duos minores minimi qlibet 1 qtitua duos 1 eadem proportione 1 lictos cadem minime e
Sit a 7 b 1 q sint eadem 1 qtitua proportione c 7 d medii hinc sicut 1 proportione e ad f Dico q totidem
eadem 1 e 7 f 1 eadem proportione qt sint 1 a 7 b sint enim 5 h k l totidem minimi 1 eadem proportione
qt sint a 7 b 7 q 1 ea sint eadem sicut dos 2a h q erit per 33 q 7 h q 5 4 l q sicut proportionales 7 per eam proportionem
erit 5 ad l sicut a ad b 1 ergo sicut e ad f 7 q ipsi sint 5 7 l sint 5 q 7 a proportionem minimi per 21 q 7 sicut per
21 q eadem ut 5 minet e 7 l per 5 lib tertia 1 minet h m 7 k tertia n posito q m 7 n 1 e 7 f
quia per 18 q 7 e m n f erit qlibet sicut proportionales ut sint 5 h k l 7 id sicut a c d b quare per q d dni 1 e
hac per nullam sicut per predicta posse dici per 5 lib a si enim h esset oportet 1 duos minores sola vnitate
distantes nullum medium qd esse non potest ergo tertia 1 proportione q sint 8a q 1 proportione 1 duo
eam sunt continua dici non potest si ratio dicit 1 minimum sunt continua 7 1 maior quia per 5 q per 8a pars per non posse tertium medium

9 Si inter duos minores qlibet septimos qlibet in qtitua proportionalitate ceciderit minus utriusq
eorum 7 vnitatem totidem in qtitua proportionalitate cadere nisi est Sit a 7 b qlibet



nur qſi rectiſ ⁊ qua proportione r d / Dico q totidem erit quae proportio rationum a ⁊ vnitatis / ita eadem totidem rationum b ⁊ vnitatis / ſit enim ⁊ quae proportio numeri e ad f / ſumpti ut dicit 7e 1 / quoniam ſua unitas quae proportio tria ⁊ numeri ⁊ eorum proportio ut dicit 2a hij / quoniam ſit g h k / dicimus eos / quoniam ſit l m n p ⁊ ſint totidem fiat / nunquam ergo ſint ſumpti fiant totidem / quoniam ſint ut ſint hic l m n p / quemadmodum ſint a r d b / ſic quae proportio numeri habet hij / ſint l m n p totidem ⁊ numeri ⁊ eadem proportione / non ſint ab aliis eadem numeri / numero / quoniam l m n p eſt / eſt numerus a r d b / quoniam ſuo relatione / eſt ⁊ l ad alios a ⁊ p b / manifeſtum ⁊ quoniam 2a hij / quoniam f ⁊ ſecundum ſit k ⁊ quoniam f ⁊ k ſit p / propter diſſimilitudinem ⁊ eorum quod e multiplicium / eſt f ⁊ k ⁊ quoniam p / quoniam vnitas ⁊ f / unus vnitas f k p ſed quae proportio / ſicut ab ⁊ vnitas e g l / ſumptis g a ⁊ b / loco l ⁊ p ſed aliis / eadem ⁊ a ⁊ vnitas g ⁊ e / ⁊ ⁊ b ⁊ vnitas / k ⁊ f quae proportio / totidem ⁊ ⁊

10 Si inter utrumque eorum ⁊ vnitatem / ſitque numerus in quinta proportione / terminetur / ambo numeri totidem in quinta proportione interesse nunquam eſt / Sint duo numeri a ⁊ b / ſint quinque ⁊ d ⁊ vnitate ⁊ a / e quinque ⁊ f / ut b ⁊ vnitate quae proportio / Dico totidem esse ⁊ a ⁊ b quae proportio / ⁊ e h quinque poſt / percipio quod ad ſtricte poſſe apponi / eſt a ⁊ b esse quae ſe primos / quod non apponi hic ad paſſos hij / quoniam vlior e paſſo hij ſtricte illi / quinque quinque vnus ⁊ d / totidem d e ⁊ r / ⁊ totidem r ad a / quemadmodum quod quod d ⁊ r ſint a / ſicut quod quod f ⁊ ſecundum ſit e / ⁊ quod f ⁊ e ſint b / dicimus item d ad f ⁊ fiat g / itaque ita d dicimus ad g ⁊ e / ⁊ ſint quod h ⁊ k / quemadmodum ⁊ 18 hij / quod r ad g ut d ad f / ⁊ 19 hij / quod g ad e ut d ad f / quae r g e / ſed quae proportio d ad f ⁊ 18 hij / ita ſed a ad h ſed r ad g ⁊ h ad k ſed g ad e ⁊ 19 hij / k ad b ſed d ad f / ⁊ ſed a h k b quae proportio / quae eſt proportio / alter / tertium ſui latus ad latus

11 Si fuerint ambo numeri quadrati / erit proportio vnius ad illius duplicatum / Si vero ambo fuerint cubi / erit proportio altius ad altius / tertium ſui latus ad latus altius proportio

Sint duo quadrati a ⁊ b / ⁊ duo cubi r ⁊ d / latus tertium e / dico quod cubus a ⁊ r / triplicatum / ⁊ vo b ⁊ d / Dico quod proportio a ad b ſicut quae ad e ad f duplicatum / ⁊ vo ad d ſicut quae ad triplicatum / manifeſtum eſt quod quod e ⁊ ſecundum ſit a / ⁊ quod eſt ⁊ a ſit r / ſed quae quod f ⁊ ſecundum ſit b / ⁊ quod eſt ⁊ b ſit d / dicimus ⁊ e ⁊ f ⁊ quoniam g ⁊ ⁊ de e ⁊ g ⁊ b ⁊ quoniam h ⁊ k / erit 18 hij / quod a ad g ſicut e ad f / ⁊ 19 hij / quod a ad b ſicut e ad f / ⁊ 19 hij / quod g ad b ſicut e ad f / ⁊ diſſimilitudinem a ad k ſicut e ad f duplicatum / quod e ⁊ 19 hij / codinus quod eſt ⁊ 18 hij / quod r ad h ſicut a ad g ⁊ h ad k ſicut g ad b / ⁊ 19 hij / k ad d ſicut e ad f / quae r h k d ſed quae proportio e ad f ⁊ diſſimilitudinem / erit r ad d ſicut e ad f

12 Si minor quinque proportionis / quae in ſecundum ducatur / quae inde produ / triplicatum / quod e ⁊ proportionem / tertium ſub quinque proportione eſt / Et ſi item in productos ſua principia ducantur / inde quae productos quinque proportionis eſt / non eſt / idem quae in omnibus horum productis eſt

Sint quae proportio a b r / quae quae ſint duo ⁊ ſecundum ⁊ quemadmodum quae a quae d ⁊ ex b veniant / tertium / eſt ⁊ quae r f / dico quod d e f ſed quae proportio / quae ſi item a duo ⁊ d ⁊ quemadmodum g b quae ⁊ e ⁊ quemadmodum h / ⁊ r ⁊ f ⁊ quemadmodum k / dico eſt quod g h k erit quae proportio / ſed eſt quae a ad b / ⁊ quae r ad d / eſt quae 18 hij / ⁊ 19 hij / a d e m f quae proportio / a b r / item quae 18 hij / quae proportio / argue / d ad e ſed e ad f / quae e ⁊ / reliqua ſed duo a ad l ⁊ e ⁊ quemadmodum l ⁊ p / quae g ⁊ e ⁊ m ⁊ quae / q ⁊ r / eſt quae 18 hij / ſed quae g u p h q r k quae proportio / ⁊ proportione / primorum / 18 hij / g ad h ſed h ad k quae ⁊ / reliqua / fiat ab ⁊ eſt quae primum ⁊ productos duo

13 Si quadratum minus alium quadratum metiatur / latus eius / latus illius metiatur / ſi vero latus ſui / latus illius metiatur / quadratum metiatur ſui

Sint duo ⁊ a ⁊ b / latera quae eorum r ⁊ d / Dico quod ſi a metiatur b / r quae metiatur d / ⁊ eorum / quae ſint eius quae quae r ⁊ / ſint a ⁊ quae d quae ⁊ / ſint b / fiat ⁊ e quae r ad d / erit 18 hij / 19 hij / a e b quae proportio / ⁊ proportione r ad d / ſed a metiatur b / ita ſed metiatur e 18 hij / 19 hij / quae e ⁊ d quae ⁊ / Dicimus ſed 18 hij / ſed r metiatur d a metiatur e / ⁊ ⁊ / quae proportio a ad e ⁊ ſed d ad d / ⁊ ſi metiatur e / ita ſed metiatur b / 18 hij / quae ſed quae proportio

14 Si cubum alium cubum metiatur / latus eius / latus altius metiatur / ſi vero latus ſui / latus altius metiatur / cubum metiatur cubum

Sint duo numeri a ⁊ b cubi / latera quae eorum r ⁊ d / dico quod ſi a metiatur b / r quae metiatur d / ⁊ eorum / dicimus eos ⁊ ſi ⁊ fiat e / d quae ⁊ ſi ⁊ fiat f / constat ⁊ quae quae r ⁊ e fiat a / ⁊ quae d ⁊ f fiat b / fiat item g quae r ad d / erit 18 hij / ⁊ 19 hij / e g f quae proportio / ⁊ proportione r ad d / h ⁊ h ⁊ k quemadmodum quae r ⁊ g ⁊ f / erit 18 hij / ergo a h k b quae proportio / ⁊ proportione r ad d / item ſi a metiatur b / idem 18 hij / h metiatur h / quae ⁊ r ad quae ⁊ / Dicimus ſi / ſed quae proportio / quae ſi r metiatur d / a quae metiatur h / quae ſi metiatur / nunquam ⁊ ut metiatur b / quae proportio vero

15 Si quadratum alium quadratum non metiatur / non latus ſui / latus illius metiatur / Si vero latus ſui / latus illius non metiatur / eorum quadratum illum non metiatur ex numeris quibus

proportio negatur / quibus / affirmatur / quae 13a hij / quibus proportio opponitur / Ut ſint duo quadrata a ⁊ b / quorum latera ſint r ⁊ d / ſi a non metiatur b / r quae non metiatur d / ⁊ eorum / ⁊ ſi r non metiatur d non a b / ſint eius / ut a non metiatur b / ſi item r metiatur d / tunc 18 hij / 19 hij / quae 13e a metiatur b / quae ⁊ quae proportio / ſicut 18 hij / ⁊ 19 hij / quae ⁊ / Dicimus quae / ſed ſint ut r non metiatur d / nunquam ⁊ ut metiatur / 18 hij / non non metiatur / 18 hij / quae ⁊ / proportione / quadrato / ad ⁊ nunquam quibus negatur / opponitur / affirmatur / quae 13a demonstrantur / quibus / ſed quae hoc / nunquam / ⁊ opponitur affirmatur / pro quibus / Vel ſi cubus non metiatur cubum non / latus eius metiatur latus eius / ⁊ quae / ſi latus eius non metiatur latus altius cubi non metiatur / ſed cubus metiatur / alium cubum / demonstratur ad hoc proposito a / ſtricte quibus / ſed quae proposito ⁊ / 18 hij / autem non / proponit ſi / illud quae proposito ⁊ / debet intelligi / nunquam ⁊ nunquam / ſimilitudinem proportionem

16 Si duo numeri ſuperficiales fuerint ſimiles / eorum interesse / eiusque proportio vnius ad alterum / ſibi ſimilem / velut vnius latus ſui ad latus altius ſe / ſpecies / proportio duplicata

Sint duo numeri a ⁊ b ſuperficiales ſimiles / dico quod ſit proportio / quae / vnius numeri ſed quae proportio / latera eius

a sit r et d b vel e et f / erit p quinq; differ numer sling / r ad e sicut d ad f / cum ergo q; e
et d sit a et q; e et f b / fiat itaq; 5 q; e et d / erit p 19 p. a ad 5 sicut r ad e et ro p 18 p. ergo 5 ad
b sicut d ad f / sicut a ad 5 sic 5 ad b / est et 5 et gnat proxime medij et a et b qd erat propositum / Corol.
ap sic pz / cum sit a ad b p differ sicut d ad 5 duplicem / eadem erit illi q erat a ad e. / Simil et sileg

15 Si duob; nuis sim gtuitas proxime vni mesit illi duo nui superficiales

Sit quinq; pisces ut et a et b sit r sub gnat proxime qstituti / Dico q a et b sint superficiales et sileg
et sit d et e numi et proxime q gtuitas a et b q p 21 numi ab a et b et stetq; ut s f et p erit d et b
et lis sit et ut s 5 erit et p differ a et b superficiales et erit et p differ d et f latis a et q et 5 latis b
et ap sic sileg sic 1 sexto / cum ergo d et 5 sit r et p r et r ad erit p 29 pte 20 p. d ad e sicut f ad 5 p differ
et a et b sint sileg qd erat propositum / Ap ulterius q a et b sint sileg / sint hoc q q; et 18 p. 11 p has ypotesis
q a et b sint gnat proxime et proxime d et e numi non numerantur a et r s et r et b s 5 tez

18 Si fuerit duo nui solidi sileg nisi est eis duos nuos sim proximos qui tegere
eiusq proximo vni solidi ad alterum sibi sileg velut cubus sui lateris ad latus altius
se rispicies proximos / proximo replicata / Sint duo nui a et b solidi sileg / Dico q et ipsos
contingit duo nui et gnat proxime / sint eum latis nui a et d et latis vel b sit f et h / erit p quinq; dif
ferentiis numer sling / r ad f et d ad 5 sicut e ad h / sit et ut fiat q r ad et k et q f et 5 l / erit q differ
k et l sileg / quia p 10 vni contingit et eos et gnat proxime s proximos r ad f q sint m / manifestum et ap
q q e et k sit a et q h et l sit b / sicut q e et m et l fiat n et p / erit p 18 p. a ad n sicut e ad m
et n ad p / sicut m ad l / quia a et p sunt gnat proximos s proximos r ad f et q et p 11 p. et p ad b sicut e
ad h et ad sicut r ad f / sicut et q; nui a et p b sunt gnat proximos / s proximos r ad f / sicut 11 p. et proximo
duo nui medij sint n et p et gnat proxime sunt latis et proximis qd erat propositum / Corol. 1 pz / cum proximo
a et b sint p differ proximo a ad n replicem / q est eadem illi q est r ad f / qlz duo nui solidi

19 Si eis sedm totiusq proximitatem duo nui interiacent sint atq similes

Sit quinq; pisces ut s et a et b sint duo nui r et d medij et gnat proxime erit p a et b solidi et sileg
fuerint eius tres numi et ad proximos gnat proximos / q sint e f 5 / erit p 11 p. h 11 / e et 5 similes
et sileg / sint 5 latis h et k / e et l et m latis 5 / erit p corol. 18 / sicut h ad l et sicut k ad m / manifestum
et ap q 2 a h 11 / q e et 5 sint q sicut p 11 p. et quia proximos numi et q p e et proximos sint a ad
d et r ad b / sicut e ad 5 sicut p 11 p. et ut ipsi numeri a et d et lis qd sint s et r et b et lis qd sint s
p / et 5 et q h et k sint e et et m et n sint a / sicut p differ ut a sint solidi et q latis h et k et q sint solidi
et m sint 5 et q p et 5 sint b / sicut et ut sint k solidi et q latis l m p / ipsi ap et sileg similes cum q 5
et n fiat d et q et et d et p b / erit p 18 p. n ad p sicut d ad b et q sicut e et h ad l et k ad m p differ
manifestum et a et b et sileg qd est propositum / Quadrato tertium quoq cubum esse nisi et

20 Si tres quos proximos minor primus finit / Sint 3 numi quos proximos a b r / sint a cubus / Dico
q r et est cubus / sint eum p 11 p. a et r sileg / cum et a sit cubus p ypotesis / erit q r cubus p ypotesis

21 Si et minor totius proximi primus finit cubus sint tres cubi esse necesse et

Sit et minor numerus quos proximos a b r d sint tres a cubi / Dico d et cubus / sint enim p 11 p. q a et d sint
solidi et sileg / et q a et cubi p ypotesis / erit et d cubi qd est propositum / Vni cubi altius q

22 Si duos numi quos proximos sint sicut quadrati ad cubum fuerit cubum esse necesse et

Sit duo numi a et b. et proximos duos numeros cubos q sint r et d / sint a et b cubi / Dico et r et q
et cubi / cum enim r et d sint cubi / sed cos et superficiales et sileg / sedq p 10 p. h 11 / erit vni et cos et gnat
proximos / quia p 8 p. et a et b / p 20 p. 11 q sint proximos / est sicut cubi ad cubum alterutrum

23 Si duos minos quos proximos alius ad altius fuerit cubus / altius cubicum esse necesse et

Sit duo numi a et b et proximos cubos q sint r et d / sint a et b cubi / Dico et q et cubi / nisi
enim et q et r et d sint solidi et sileg / quippe cos sint cubi sint solidi et sileg / 11 p. p 18 p. et 11 p. cos
duo medij et gnat proximos / totidem et p 8 p. et 11 p. et a et b / 11 p. p 21 p. manifestum et qd dicit

24 Minos superficialium sling et proximos vni ad altius sed proximos quadrati ad cubum

Sit a et b superficiales sileg / Dico q vni ad altius et proximos sed et ad cubum / erit enim p 16 p.
et cos vni numi medij in gnat proximos q sint r / et p 11 p. 11 p. et proximos eorq sint def
erit p corol. 20 h d et f et / et p eq proximos et a ad b sicut d ad f / sint et vni et qd proximos

25 Omnis duos sling solidos / est proximos vni ad altius sed alius cubi ad alius cubum

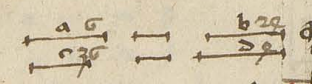
Sit a et b solidi sileg / Dico q proximos vni eos ad altius et sed alius cubi ad alius cubum / cubi
sint q p 18 p. medij et cos duo numi s gnat proximos q r et d et eos proximos / sint numi et et
proximos ef 5 h / et et h ap cubi p corol. 20 / et p 11 p. proximos et a ad b sicut e ad h / et sint proximos et
et est finis 8i eorum

Ante nuiery et qui pt in eglia didi / Impar est q in duo eglia
diuidi no pt / additq sibi pare vnitatem / Pariter par et q cuiti
pares eum mantes / paribus viribus eum mant / Pariter impar et quem
cuiti pares eum nuantes / impaibus viribus eum nuant / Pariter impar
par est q cuiti pares eum mantes / q dmz paibus / q dmz impibus viribus mant
Imparitez impar et q cuiti impares eum nuantes / impibus viribus nuerat
Perfecti nis appellat q oibus ptibus suis nuat est eglis / Habundans
dicit qui oibus suis ptibus maior et / Diminuti vero qui minor

pa Si fuerit duo nui superficiales sileg / q ex ductu altius in altius producet
nis quadratum esse necesse est / Sint a et b superficiales et sileg / ex q; multiplice

Nisi habundans de alle / q ptes aliquote sil sumpte plus reddunt q sum totum / ut 12 q ptes aliquote sui 6 et 3 et 2 et 1 q
sil aggrata reddunt 16 / Nisi diminuti et q ptes et nisi reddunt et ut 8 q ptes sui et 2 et 1 q simul 7 sui nisi nis
nisi perfecti et / q ptes aliquote sil sumpte simul reddunt totum / ut 6 q ptes sui 3 et 2 et 1 / et simil q et cum et 10 et
solum vel nisi perfecti sui 6 / sunt 10 et 100 et alii nisi perfecti sunt 28 / sunt 100 et 1000 et vel nisi perfecti sunt 496 /

Mon9



quesat r/ dico r ee xtm/ sit eum d ep a ī seipz/ eitq; p 18m n'/ d ad r sd a ad b/ z qr ī r a z b
mdit vnq medij pm qhq ppozq p 18m 8'/ sc p 8m eqd' ut vnq qz mdit ī r d z r/ sinqz eū d
sit xtm/ eit p 20m eū r xtm qd ē ppositū/ Bonq productiuz/ Duo qlz mū supsi

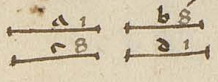
2a

Si ex ductu altiq ī altm/ tetra cialeq st sll'eq/ Ex hiz itiz maifestū est/
qq si tetragonq ī tetrgonū ducat/ qui ex hnf producat tetragonū ee/ Si
vo ex ductu tetragom ī aliq mūz tetragonq pducat/ illū mūz aliq esse
tetragonū/ Tertiz si ex ductu tetragōi ī mūz aliq/ nō producat tetragonq/
eū mūz aliq nō tetragonū ee/ Qui vo tetrgonq ī nō tetrgonū ducat/ qui mde

producē non tetragonū esse/ Hē qm pisse/ ut si qa a ī b fiat c/ fuitq; c xtm/ eit
a z b sr fiinales/ st eū d qa a ī seipz/ eitq; p 18m n'/ a ad c sd a ad b/ p 18m z 8'/ eū d z c
sit ppozles z slq/ eo qq st abo xtm/ eit ipe cos vnq mūz medij ß qhq ppozles/ p 8m iteq eū eit
vnq ipe a z b/ ic p inm eū/ a z b sc sr fiinales z slq/ qd ē ppos'/ Pa pt cori'/ pz ppm/ st eū eq
tetrgōi sr fiinales z slq/ 2a pt pz/ qhar/ eū sit solq tetragōi tetrgono slis/ 3a pt pz qa pa vnq
cori'/ ad stricte qūtes/ 4a pt pz qa 2a pte eqd' a d'stinctoe qūtes 2cs/ But a cubq q ī se

3

Si cubq in seipz ducat/ qui mde producet eit cubq/ ductq pducit b/ Duo



b ee cubū/ sit eū c latq cubiti a/ qoc vo ī seipz fiat d/ pz itiq q qc ī d fiet a/ st igit
vnitas c d a qhe ppozles p 18m n'/ z pūnbq ypotqbq maifesta ē/ z qc a ē ad b sd vnitas
ad a/ eo qq qnq vnitas ē ī a/ totes a ī b/ eit ipe a z b duo nmeq ß ppozte qhq p 8m 8'/ eū i
qa ypotes st a cubq/ eit p 21m eqde b qz cubq/ qd' oportebat dnstare/ But a z b cubi

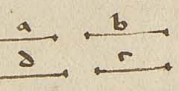
4

Si cubq ī aliū cubū ducat/ qui mde producet eit cubq/ fiatq; c qa ī b/

Dico c esse cubū/ fiat eū d qa a ī seipz/ eitq; ppm d cubq/ z qc p 18m n'/ e d ad c sd a
ad b/ qstat qa 4a 22a 8'/ c ee cubū/ qd' ē ppositū/ Pductq cubq ī qm ductq ē mūz

5

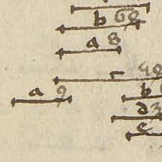
Si mūs cubq ī aliū mūz ducat/ fiitq; cubū ee mūe est/ vnde maifestū
ē/ qq ex ductu cubi in nō cubū/ pducat nō cubq/ Ductoqz cubo ī mūz aliq/
si fuerit q mde pducat nō cubq/ in qm ille ductq fuerit/ nō cubū ee mūe est/



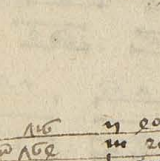
But eū ex a cubo ī b mūz/ pductq c/ sitq; c cubq/ Dico b ee cubū/ fiat eū d qa a ī seipz/
q ppm eit cubq/ qc ī ē p 18m n'/ a ad b sd d ad c/ ē qa a cubq/ ß z d z c cubi/ eit p 23 8' b
cubq qd ē ppos'/ Pa pt cori'/ pz qa har 4a/ a d'stricte qūt/ 2a ppm sll' ad stricte qūt/ 2cs

6

Si ex ductu cuiusdā mūi in seipz cubq pducat/ eū cubū ee mūe pbat/

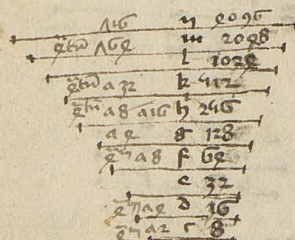


But ut ex a ī seipz fiat b/ sitq; b cubq/ Dico 5a esse cubū/ fiat eū c ex a ī b/ eit qq qa
diffoe c cubq/ z qm qstat ex 18n'/ qq sit a ad b sd b ad c/ eū sit b z c cubi/ se ex 23a 8'/ a ee
Si mūs cōposito ī aliū ducat/ qui mde pduca eit solidq/ cubū qd ē ppos'/



Eit a mūs qpositq/ q ducat ī b z producat c/ Dico c ee solidū/ eū eū a sit qpositq/ mūat ab aq
mūo q sit d/ mūetqz d eū s aqm e/ qre ex e ī d fit a/ z qa a ī b fit c/ qa diffoe solidoq/ eit c solidū
8

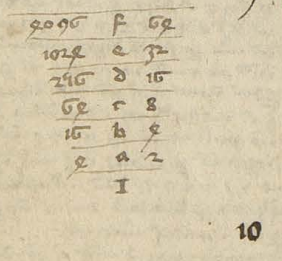
Si fuerit mūi ab vnitate ppozles/ tiq ab vnitate eit xtm/ eq qz latū ed b qd ppos/
ar demcepsi vno tertiallo ītermisso/ qrtq ab vnitate vēo cubq/ ar demcepsi
duobq sp mtermissis/ Iteqz septiq ab vnitate ē qdratq cubicq/ ar demcepsi
qnqz sp termissis xtm cubicq qtuo sequtur/ Eit qhe ppozles/ vnitas a b c d e f g h/ k l m n o/



Dico b esse xtm/ z d obmisso c/ z sic alios vno sp obmisso/ vq sipli oes qoutq ī locos ppabq
sr xtm/ zq qq z c/ Dico ita c esse cubū/ z f duoq termissis/ zqs oisqz sp ē cubq q ab vnitate
locq addit addit sup fiaūt/ z qlz eq nl'hqz vnitq/ ut eq/ 8q 16q 32q/ pz hiz eū fiat oes q
duos tū pmittut/ ite dico f ab vnitte sm ee xtm cubicū/ z plis n qe mūs termissis/ idcoqz ī cetis
Cubis ap dico/ qq locq ab vnitte addit sup senariq/ z qlz eq nl'hqz vnitq 8q 32q 256q ī ee
xtm cubicū/ xtm qdqz qm locq eq ī pari/ Cubū ap qm qm sr nl'hqz tiuaq addit vnitqz/ Senariq
qpe nl'hqz cūtos/ nce ē ee tiuaq nl'hqz/ Cue ar ppozta sr sic qstat/ est eū a ī b qdqz ē
vnitas ī a/ Sit itaq b qo diffoe xtm/ qz 5o b ī d sr qhe ppozles/ eū b sr xtm/ pz qo 1a 1/8' d 20a
ee xtm/ end' vero z f/ eū d e f sr qhe ppozles/ z d ē xtm/ Idcoqz q ī cetis vno termisso/ Constat itaq
pmo/ eū sit b ī c/ qdqz a ī b qo ypotes/ sq a diffoe ut qo a ī b sm xtm fiat c/ sr qo diffoe cubi
c ē cubq ar qz c d e f sr qhe ppozles/ ß z f 5 h k/ Sit ap c cubq/ nce ē p 19a nl' 21a 8'/ ut f
q sit cubq/ idcoqz q z k/ idcoqz ī cetis duoq termissis/ qce light 2m/ Eū ap ī f 5o z ī n 13q/ cetis qq qe
obmissis/ Oplinis vo z ī oq/ qq locq sr qlz nl'hqz senariq addit vnitq/ tiuaq xtm/ tqz z cubqz
qpūcoes/ ī hiz s xtm/ q termis vnq/ nullis sz cubicis q duoq obmissoe fit sr pos ee xtos/
ex hq prima pte/ z cubicos qo 2a/ qce xtm cubicū/ qstat ī totū qd dicit/ Intez sepis xtis

9

Si mūs quotiz ab vnitate qtuia ppozlitate dispositis/ vm fuerit/ retei qz oes
eit xtm/ Si vo q vnitatez sequtur fuerit cubq/ retei qz oes erit cubi/ But q pris



qhe ppozles ab vnitte/ sitq; a xtm/ Dico oes ee xtos a/ sit idq a cubq/ Dico oes ee cubos/ b eq
qstat ee xtm ppm/ qz ī a ad b sd b ad c/ qa 2a 8'/ se c ee xtm/ idq qz qo eq diq 18a nl' 20a potis
argui/ d' sepiq ap idē modo qbat qce pz pz/ Sit ap sr eū b fiat qo a ī seipz/ eū fiat
a cubq/ eit p 23q hq b cubq/ c vo qstat ee cubū/ ppm itiq p 23 8'/ 5o d oes sepiq qbat cubi
tos ee/ est eū a ad b sd c ad d/ idē qz argui potes qo 19a nl' 21a qd/ But eū a b c d z b
d e sipli qz 4o qhe supi qtuē ppozles/ Ppozitalitate dispositis/ vnitatez sequt nō

10

Si mūs qtiz ab vnitate qtuia quadratq fuerit/ nō eit alios qsqz xtm/ ex
ceptis ab vnitate 3o/ z hiz q demcepsi ī ppiū tetragōi/ Si vo 2q ab vnitate
nō fuit cubq/ nll's retos eit cubq/ exceptis ab vnitate 4o/ z demcepsi hiz/ qui

diuor se minusse format cubicus. Sed ex opposito stricte posse insert pte opposite pas-
sionis. Dico at pte, q. ex 8a gsmt octo parves ee totos, octo vero qui longi sint triangulis a qlz el nl'
tipluez addit vnitate ee cubos. Sed itmq; q. pus ab vnitate porles qne no sit at tm a
n cubi. Dico ullm ex oim ee tm nl' cubi, nisi qs 8a porit. s. eiu qs alig poat tm se p 22m
8e a ee tm. q. si cubi se p 23m cm a ee cubi. qre utiq; eiu e posito gsmt 5o porit.

11 Si nisi qtlz ab vnitate dispositis in qtuia porlitate aliqs nisi pmus ultimus
metiet eum qs q. vnitatez sestiu. metiere nere est. Euit usq; ad d qne porles ab vnitate
st qz e pmus. d. quo poat ipm metiere d. Dico q. ide metiabit a. na s no eit e ad pz a pmus
p 22m s. z qz qa a serpz fit b. se ep 20m cm. ut ipe qz st pmus ad b. z ad d z ad r serpz ipz
ee pm p 24m cm. eo q. qa a b fit r. z q. eo r r st d. no 5o metiat e ipz d. cu st pmus ad ipz qre
accidit eiu ypotesi. zde alit sic. Cu a st pm ad ipz. s. e no metiat a. eit pm ad ipz p 22m s. itmq
p 22m end. eit e ta. b eiu porlez nimu. qz at e qa ypotesi metiat d. st ut b f. Consmt at q. qa
a r fiat d. 5o p 24m pte 20e s. eit a ad e sd f ad r. quare p 24m cm. e metiabit r. z st ut b 5.
z qz qa a b fit r. se p end z eodmo. ut e metiet b. ergo 4o b h. z qm 1m s. qa a serpz fit b.
nere e itm p end z. ut e metiet a. b postu. eit no metiere. qre accidit impossibile. dispositi

12 Mueris ab vnitate qte porlibus. minor maior metiat. b aliqs in illa porlone
Euit ab vnte usq; ad f qne porles. Dico nll eorum metiere f. nisi b. a qs aorum. gsmt eiu q. e
metiat ipz f b a. e eiu e ad f ut vnitas ad a. b. z d metiat eide f b. e. no p qs porlitez. d
ad f ut vnitas ad b. de r qs gsmt q. metiat f eodmo. Eiusd qs a metiat eiu b. e. eo q. sd vnitas
ad e itm a ad f. h. vo b. d. e eiu sd vnitas ad d. itm b ad f. vm i e qd porit. Ergo q. qs porlez
porit ultimi metiere fuit. b. ultimo. b. totu sup vnitate ipz metiere q. vnitate. p eqs porlitez. z diffo-

13 Quotlz nisi ab vnitate porlibus. s. q. vnitatez sequt fuit pmus nisi mere
minu. nisi de nisi in illa porlitate dispositis. nll. metiabit. Euit ut pus usq;
ad d qne porlez ab vnte. st qz a nus pmus. Dico q. nll metiabit ultimi. nec sepli. aqs eorum. nisi
aliqs eorum. q. ante ducti ultimi. nl' eiu q. porit metiere. sit eiu s. pgle e. e dnis ab eis. qui metiet
d. q. s. fuit pmus p 11m metiabit a. qre a no e pmus. qd e. qt ypotesi. Si at fuit ypotesi. nere
e p 30m s. ut ais pmus metiet eiu. q. no eit nisi a. na s. e alq ab a ut f. eiu nere st f metiere
ipz a p 11m. sic qz a no eit pmus. est i a pmus metiens e. Eiu at e metiat d. st ut b 5. eitmq
p 24m pte 20e s. a ad e sd 5 ad r. sit eiu d ep a r. qre eiu a metiet e. z 5 metiabit r. st p 22m ut
b h. sed qz ut a metiet 5. sd sed ba ut metiere e. Aliqui s. a no metiet 5. s. 5 qde e pmus eiu
metiet r. se p 11m ipz 5 metiere a. s. at ypotesi se p eqdez. nl' pm metiente 5 metiere a. qd
metiet r. se p 11m ipz 5 metiere a. s. at ypotesi se p eqdez. nl' pm metiente 5 metiere a. qd
e i. sus. itmq a metiet 5. se p 24m pte 20e s. ut h qz metiet b. eo q. tu qa a b. qz 5 i h. st p
duo r. metiet itmq h ipz b b h. gsmt at ut pus d 5. q. a metiet h. na s. no no eit a pmus. itmq
p 24m pte 20e s. se ut h metiet a. fit eiu tu qa a se. qz qa h i h b. a. nisi situ e itmq h no ee a
nll. eiu minor 5 h h. e. ais qa a b r d. s. eiu 5 esse ais qa eis. eiu ipe metiet d b e. qz b
qz qa eis. b no eit. nl' i 5. qlit eiu h metiet r b 5. no eit h ais qa a b r. na s. eet p. z 5.
ostendi at e q. no. nl' i h. end 20e. ut h. Cu eiu h metiet b b h. s. ipe h eet a. quiet p
h. qz ee a. b no eit. nl' i h eit a. metiet at ipz. no e itmq a pmus qd e i pgle. Alit at dee s.
s. e dnis ab a b r d metiet d. st ut b f. z qz a nus pmus metiet d. pdem qa e i f. se qa 33m s.
ut a qz metiet e nl' f. metiet 5o a ipm e. qz i. tu qa a r. qz ep e i f. fit d. eit p 24m pte 20e s. a
ad e sd f ad r metiet itmq f r. st ut b 5. eitmq p 33m s. ut a qz metiet f l' 5. st mq ut f. se p 24m
pte 20e s. ut 5. metiet b. st mq ut b h. ut pus. 5o a metiabit 5 nl' h. z st ut metiet 5. 5o p 24m
pte 20e s. h metiabit a. s. itmq h no e elis. a. no eit a pmus qd e q ypotesi. s. at elis. eit nisi b
minor 5 f e. elis. a eiu qa a b r d. s. eiu q. ostendit. a. s. ipsum no e 5o dnis ab eis. qd e q ypotesi.

14 Si porlez fuerit nisi minimus. qz metiant p' passigti. no nere. gsmt i. eiu e qd porlez
habet eiu aliqs pmus nisi. pter illos assignatos. Euit a minimus nisi metiatur a pmus
b r d. Dico q. aliq pmus pter eos no metiat a. s. at st e pmus metiens a b f. qz 5o qlz minor b r d
metiat a. pdem ep e i f. e at qlz eorum st b r d pmus. se qa 33m s. ut qlz eorum metiet e nl' f. b e nl'
metiat. eiu porlez pmus. qlz 5o eorum metiat f. eiu itmq f st minor a. ut patet. qz metiat eiu b e. no
eit a minimus metiatur ab nl' qd' est i q. nisi. porlez fuerit minimus. qlz aliqs illorum metiat

15 Si quotlz nisi porles. b m. fuerit. alii minor illis porlez eit omnes metiabit
Euit minimus a b r d e qne porles. z minimi b porlez f. z 5. q. st i. sua porlez minimi. z porlez h
metiere r. Dico q. h e qm primus f nl' 5. primus eiu i end porlez. eorum minimi. q. st k. lm. n. q. stat
at qa 8a. q. qa f i m st r. aliq. q. qlz et ee min minimo. nl' metiq p 22m s. et qz itmq p 22m
qz itmq p 33m s. nl' metiq p 22m s. eo. h eit qm primus f nl' m. q. s. f. q. stat porlez. s. at
m primus i end porlez. s. minimi minimi. q. st p q r. eitmq qa 8a. ut m fiat qa f i r. ne min
minimo ee aq cognitum. qre h e qm primus f nl' i. p 33m s. qz at no eit qm primus f. qz
se q. stat porlez. e i qm primus i. Cu i qa 8a. r fiat qa 5 i. s. p. se qa 33m s. ut h st qm primus

16 Si fuerint qlz minimi qne porles. i. sua porlez minimi. qlz eorum ad
5 qd e porlez
porlez ex illis primus esse nemo coproba. Euit a b r d qne porles. z minimi. Dico
q. porlez ex a b r. primus e ad d. s. eiu no. te minabit eos at minimus e. z alii duo f z 5 q.
sicut alii tres minores porlez. s. st f z 5. Eit itmq minor at minimus e. z alii duo f z 5 q.
st h. qz i. h metiet e. metiabit d. z porlez qa a b r. z qz metiet f nl' 5. qz p. utiq metiet utiq
medios. z sp' eos medios. s. st plus duos ex 2a 8'. se ut h metiet b z r. 5o z a. z qz metiet
totu a b r. z det ut b r. 5o z i. pdem a. no eit i. a z d. q. se p'. qd' e i. q. s. p 24m 8'. Sed qz
habet. q. porlez qa a b d e. pmus a d r. s. eiu ut pus e metiet a b o. se p 33m ut ais minimus. q. eia
st h metiet e. z alii duo f z 5. itmq h metiet r. z to' a b d. q. z b. eiu utiq indiem metiet eos
medios. i. z porlez qa a z d. z qz utiq metiet alii duos a z d. eiu utiq metiet alii duos
f z 5. metiabit z i. liqm. no s. i. a z d. q. se p'. z i. m. end qd' pus. Demonstrat at ide alit.

d tbq qhe gporibq t nu'is/ sq ãnuculo pisto/ qbat eũ ex duoq qqrũq gporũ/ p'ũ ee ad rliq'/
Eit itq zs nũ qhe gporles t nu' a b r/ quoq hq d t e/ Dico gporũ qa z b ee p'ũ ad r/ t gpor'
ep b z r ad a/ rtq qa z r ad b/ qaãtspũ e eq qz^a 8'/ q qd ẽ sepq fit a/ z ẽ e st b/ z qe ẽ sepq
fit r/ z qe zz^a s'/ d z e st ñ se p'/ itq qe pma pte 29^e eq/ eit toh de p'mq ad utq eoq/ sq d z e/
qz 5° utq duoq minoq d z de/ p'mq e ad e/ eit p 24^q eq/ q qe d ẽ de pduc'/ z hic e gp'q ep
a z b p'mq ad e/ sq^2 5° p 26^q eq de/ ut eria gp'q qa z b/ st p'mq ad r/ fit eũ r qe e ẽ sepq/
Bili qz dnoe qbat/ gporũ qe b z r ee p'mq ad a/ atvd gporũ qa r p'mq ad b sic habeto/
/ũ eũ st utq duoq/ d z e p'mq ad to toto de/ eit p 24^q s'/ q qe d ẽ e pduc'/ z ipse b p'mq
ad de itq p 26^q eq d'/ q ep d e ẽ sepq pucit/ z ipse e q qpor' qa z r/ z 2^lo b/ p'mq eit ad
b/ nte e eũ/ ut ep duoq qporũq/ ũ p'mq fuit ad vnũ eoq qquo qpor'/ st ẽ p'mq ad rliq'/
Dnzãto ap e hq sep' ẽ 29^a s'/ oportet ap stabilire ad robur isq dnzãoq/ gporũ qa z b
pduc' qd ẽ gporũ qe d z e/ supposito q qe d sit fiat a/ z qe d ẽ e fiat b/ rtq q ex de ẽ sepq
pducit gporũ qa z r/ z 2^lo b/ supposito eo qd pusit q qe e ẽ sepq fiat r/ hq itq gnũ hq pducq

Quod fit ex vnq mũ in quotq ductu tantũ est qtũ est ex ductu eq / dnzãnda/
in compositũ ex illis/ Ide qd gpoit par d licis/ gpoit hq d' nũ s/ Sit eũ ut ex a' b r d
pucit e f z g/ Dico q qa ẽ gporũ b r d/ pucit gporũ ex e f g/ sit eũ qe qrũpde diffoq
eq qd ẽ nullipliciũ/ ut tõ ps sit b e/ z e f/ z d g/ qtũ ẽ vnitq a/ p qaz itq s'/ tõ ps eit qp'
qe b r d/ gporũ qe e f g/ qtũ est vnitq a/ 5° p diffoq qa ẽ gporũ qe b r d/ fit qp' qe e f g qd ẽ gpo'/

Qd fit ex ductu qtltz minoq ĩ vnũ equũ ẽ ei qd fit ex gposito eoq ĩ eũdez/
hoc ẽ qrsi eq/ qd' nuo dnzãtũ ẽ/ ut s qe b r d ĩa fiat e f z g/ fiet qz gporũ qe gporũ
ĩ eũdez qd' qe is^a s' z pdnzãtũ fide qcludit/ alios/ equũ est ei qd fit ex gposito

Qd fit ex ductu quotz minoq in qtlibz horũ in compositũ illoq/
Vt s a b r multiplicet d e f/ qlz qtlz/ nũq^a qz pducta/ Dico assgnãdũ qe pducta ee eq/ e
pducto qe gp'q qe a b r ĩ q porũ qe d e f/ ẽ eũ pspicua/ q qe gp'q ex a b r ĩ d/ qtũ qe sistis
ĩ illũ sq d/ sic z ẽ z f/ qe gporũ ad hoq s a b r ĩ qtlz illoq sq d e f/ patnpissũ qtũ qe gporũ

Mũero in qtltz ptes diso/ tãtũ est qd fit ex toto eo in se/ / ĩ gporũ qsmt ẽ gpor'/
qntũ ex eo in oes ptes suas/ Ide gpoit ĩ 2^a z' d' licis/ ut s a dida^r ĩ b z r z ĩ d/
Dico tãtũ fi' ex a ĩ sepq/ qtũ qa z ĩ oes illos sq b r d/ posito eũ e eqli a/ qsmt ex pma
hax ĩ ridicũ/ tãtũ fi' qe e ĩ a/ qtũ ĩ oes ptes a/ fi p qrcpq/ qe e ĩ a fit tãtũ/ qtũ qa ĩ
sepq/ z qe e ĩ oes ptes/ qtũ qa ĩ ex se/ manifestũ e 5° vnũ ee gposito/ / altiq ptis ĩ altiz

Mũero in duo diso/ qd est ex toto ĩ altin didctũ/ tãtũ e qtũ ex eodez ĩse z
Idez gpoit z^a z' d' licis/ sit eũ a disq ĩ b z r/ dico tãtũ fi' qa ĩ r/ qtũ qe ĩ sepq z ĩ b/
nã qd qa z ĩ r e/ est tãtũ qtũ qe ĩ a p ipsq s'/ supto itq d eli r/ eit a ĩ r tãtũ qtũ d ĩa/
ut p pma hax d ĩa e qtũ ĩ b z r/ qz 5° d ĩa z ĩ b z ĩ r/ e qtũ ĩa z ĩ b z ĩ sepq/ qz eqlte

Mũo ĩ duo diso/ qd fit ex ductu toti ĩse/ e qtũ fit ex ductu / r z d qsmt qpo'
utriusq didctũ in se/ z altei in altez bis/ Ide gpoit e^a z' d' licis/ ut s a dida^r ĩ b
z ĩ r/ Dico tãtũ fi' qa ĩ sepq/ qtũ qe b ĩ se/ z ĩ r/ z qe b bis ĩ r/ e eũ pspicq hax qd ex
a ĩ r tãtũ/ qtũ ex eo ĩ b z ĩ r/ ex eo at pissũ ĩ b/ qtũ qe b ĩ se z ĩ r/ z qa ĩ r p eũde qtũ
qtũ qe ĩ se z ĩ b/ z qe qe ĩ b/ tãtũ e qtũ qe b ĩ r p ipsq s'/ verũ qre licit qd' gpo'

Mũo p duo ĕlia/ duoq ĩeqlia diso/ qd fit ex medie ĩeqliũ ĩ minoq cũ qdrato
ãtermedij/ equũ est quadrato medietatis/ Ide gpoit q^a z' d' licis/ ut s a b dida^r
ĩ duos mũos eqles/ q sit a r/ r b/ itq ĩ duos ĩeles q sit a d/ d b/ Dico q d qd fit ex a d ĩ d b/
cũ ẽto r d/ ĕle e ẽto r b/ pspicũ eũ qtũ r b ĕle e ẽto r d z d b/ z ei qd' vert qe r d ĩ d b bis/ fi
qe b d ĩ sepq/ z ĩ r d/ tãtũ qtũ ĩ r b/ pspicq hax/ z ĩ d qtũ ĩ a r/ itq qe b d ĩ se/ z ĩ r d bis/ qtũ
qe pro b d ĩ a d p eũdez/ 5° qtũ r b qcredit ĩ d/ qd' fit qe b d ĩ d a/ ĩ ẽto r d/ qsmt itq gpo'/

Cũ fuerit mũs in duo ĕlia disq/ eiq ali mũs adiũcto/ qd fit ex ductu toti
coposito ĩ adiũctũ/ cũ ẽto medietatis/ equũ e ẽto coposito ex dicto z adiũcto/
Idez gpoit 6^a z' d' licis/ sit eũ mũs a b disq ĩ duos mũos ĕles/ q sit a r z r b/ adde q ei
mũs b d/ Dico ĩ qd' fit qe toto a d ĩ b d/ cũ ẽto r b/ ee ĕle ẽto r d/ e eũ p eq hax/ qtũ r d
ĕle ẽto d b z b r/ z ei qd' vert qe d b ĩ b r bis/ fi pspicq qe b d ĩ se/ z ĩ r b bis/ qtũ qe b d ĩ d a/
sit eũ a r z r b ĕles/ itq qtũ r d sepat ĩ d/ qd fit qe b d ĩ d a/ ĩ ẽto r b/ qd est gposito/

Cũ mũs ĩ duos didr/ qd fit ex toto ĩse/ cũ eo qd ex altero didctũ in se/
equũ e ei qd ex toto ĩ eũdez bis/ cũ eo qd ex altero in se/ Ide gpoit s^a z' d' lic'/
sit eũ a mũs/ disq ĩ d z b/ Dico q qtũ a/ cũ ẽto d/ tãtũ e qtũ sit qe a ĩ d bis/ cũ ẽto b
Ostnt eũ qe qa hax/ q qtũ a tãtũ e qtũ ẽto d z qtũ b/ z qd fit qe d ĩ b bis/ itq qtũ
a cũ ẽto d/ tãtũ e/ qtũ qe d bis ĩ sepq/ z bis ĩ b cũ ẽto b/ fi qe d bis ĩse/ z bis ĩ b/ sit tãtũ
qtũ qe d bis ĩ a/ pspicq hax 5°/ qd fit qe d bis ĩ a/ cũ ẽto b/ e qtũ qtũ a cũ ẽto d ĩse p qpo'

Cũ fuerit mũs ĩ duo disq/ ei qz ĕlis vni dideritũ additq qtũ toti qpositi
equũ e ĕlo eiq/ qd fit ex poru ĩ additũ cũ ẽto altei/ / idez gpoit 8^a z' d' licis/
Sit mũs disq a b/ ĩ a r z r b/ cũ adiũgãt b d/ q poat ĕlis r b/ Dico qtũ a d tãtũ ee qtũ
e ĩ d qd fit qe a b ĩ b d qtũ/ cũ ẽto a r/ Est nãq p eq hax/ qtũ a d/ equũ ẽto a b z ẽto
b d/ z ei qd' fit qe a b ĩ b d bis/ z qe qtũ b d/ e ĕle ẽto r b/ eit qtũ a d ĕle ẽto a b z ẽto r b z
ei qd' fit qe a b ĩ b d bis/ pspicũ ap e qtũ a b cũ ẽto r b/ qtũ a r cũ eo qd fit qe a b ĩ b r bis/
itq qtũ a d tãtũ e/ qtũ qe a b ĩ b d bis/ z qe a b ĩ b r bis/ cũ ẽto a r/ z qe qe a b ĩ b r/ tãtũ fit qtũ ĩ b d

Cũ fuit mũs ĩ duo ĕlia/ duo qz ĩeqlia disq/ ẽtũ ãboq ĩeqliũ / q sit vni ee gpo'
pis accep/ z ũ sit ẽto medie'/ z ẽto eq q^o a^o porũ exced' minoq/ parib accepti/

Cum fuit mis in duo ela disp/ali q ei adiuncta/ etiam tota proposita cum eto adiuncta/ lum sit ad etiam medietas ipsa cum eto composita ex medietate et adiuncto

Muz aliq ita dide ut qd sb toto et una eq portione contine/ ela eto a c/ sint proposita eq

equm sit eto alia est impossibile

Si fuerit duo mu cont se prima/ quinta est prima eorum ad tertia/ at ad proximam tantum

Si quotiz minor quinque proximum duo extrema fuerint quae se prima/ quinta et prima ad tertiam tantum et ultima ad aliquam aliam est impossibile

Proposita duobus minis an sit eis tertia quinque proximis inquirere

Datis tribus minis quinque proximis

Datis quotiz minis primis aliq minis primum ab eis diuisum esse minime

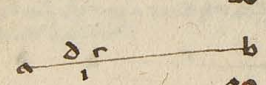
Si a minore pari par detrahatur residuum est par

de d/ sit relique f/ erit quia per 12m 1/ c ad f sed a ad d/ que f e metus c/ item c e par/ quod erat propositum/

26 Si a numero impari detrahatur impar/ reliquus erit par/ Sit a b numerus impar/ a quod detrahatur b c/ quod sit impar/ Dico reliquus/ quod est a c/ erit par/ detrahatur enim ab unitas numero ab et b c remanet/ quia sit b d/ erit utique duorum imparium/ quia sit a d et d c par/ per 25m/ item quia manet a c erit par/ quod erat propositum/

27 Si a numero impari numerus par subtrahatur/ qui relinquitur impar erit Sit a b impar/ a quod detrahatur a c quod sit par/ Dico c b residuum esse impare/ sit enim b d unitas/ erit quia a d par/ et quia a c est par/ erit per 24m/ c d par/ cum item sit d b unitas/ erit c b impar/ quod est propositum

28 Si de numero pari impare tollatur/ quod relinquitur impar est Sit a b par/ a quod tollatur a c/ quod sit impar/ Dico c b residuum esse impare/ subtrahatur enim ab a c unitas/ quia sit c d/ erit quia a d par/ item per 24m/ d b quod erit par/ quia est d c unitas/ sed c b esse impare/ quod est propositum/



29 Si numerus impar dum/ qui inde producitur erit par/ Per 22a manifestum est quod dicitur

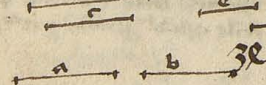
30 Si impare ducatur impar/ quod producetur erit impar/ hoc quod eo 22a manifestum est

31 Si numerus impar/ numerum pare numerat/ numerus pari eum numerabit/ Si enim eum numerat numerus impar/ ex impari impares fiet par/ quod est impossibile/ Si eum eum paritter numerat/ ex numero impari

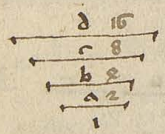
32 Si impar impare numerat/ imparitter eum numerat/ impare fiet impar/ quod est impossibile per 29m

33 Si numerus impar parem metiatur/ eius dimidium metiri nunquam est Sit a numerus par/ cum dimidium sit b/ sitque c numerus impar/ quia numerat a Dico c numerare b/ numerat enim c a ß d/ erit quia per 9m hi duo numeri par/ cum eo quod dimidium ei e/ dum quia quia c d e/ et quia numerat f/ erit quia per 18m 1/ a ad f sed d ad e/ et quia e a ad b sed d ad e/ sed b et f esse eles/ cum item c numerat f/ numerabit b/ quod est propositum/

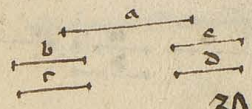
34 Si numerus impar/ ad aliquem fuerit primus/ idem ad eius duplum erit primus/ primus ad b/ cum sit c/ Dico quia a et primus ad c/ aliquis numerat eos d/ cum quia a sit impar/ sed d esse impare/ quia eius impares numerat impar et/ per 27m item d numerabit b/ nec erit item a et b hoc fieri potest/ quod est inconveniens/



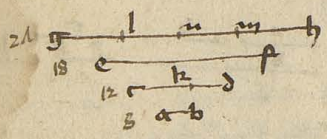
35 Numeri a duobus dupli/ sint partes pares tantum/ Sint numeri a b c d quot propositum/ sint a binarius/ Dico eos esse pari pares/ et quia per hanc propositionem Eusthenius auctor/ nullum alium esse pari pare/ d hiis quidem quod est per difficilem/ nam per 12m habemus/ quia predicti numeri quia tantum per aliquem eorum/ quos oportet esse pares/ et quia nullus alius numerus aliquem eorum/ per 12m habemus/ eo quia a quia est binarius numerus tantum sumptus et primus/ et ab nullus alius sit ab hiis pari par sic quod est/ posito enim aliquo dividat in duas partes/ medietatem eius/ unum in duas partes/ et tertius fiat quinque nam nullus numerus dispositus/ pediat/ sed quia nam habemus/ que erit impar/ quia non numerat pari parem posito/ nec erit pari par quia posito est pari par/ sed ab numerus/ nec erit alius



36 Nunquam medietas est impar/ est paritter impar Sit a numerus/ a quem duplus ab numero/ medietas quia sit b sit impar/ Dico a esse pari parem/ sit enim c binarius/ manifestum item quia quia c et b/ sit a/ sit ab d quia pari numerus a/ quia sed d numerat ipsum a ß e/ et quia per 24m pare 20e 1/ e ad b sed c ad d/ et e numerat b/ erit item e numerus impar/ erit enim et b/ per difficilem et a est pari impar/ sed c numerat d



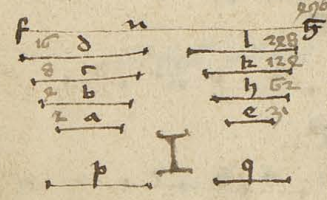
37 Omnis numerus a duobus nondum duplus/ nec medietas est par/ est pari par et impari Sit numerus a/ non duplus a duobus/ nec medietas quia sit b pari par/ Dico quia a esse pari parem et impari/ sit enim c binarius/ dicamus quod per c numerat a ß b/ quia non a et b duplus a duobus/ nec est/ sed medietas quia nec medietas et alias duas medietas dividat/ medietas quia nec medietas et alias duas/ ut tertia et quarta/ numerus predicti dispositi/ quia per hoc quod dispositi non inpit esse impar/ sicut is et quia sit dispositus/ sed non habemus quia per nec esse a dimidium/ et quia a binario/ et quia non est per propositum/ de d ad manifestum est/ quia per numerat a/ per hoc quia sicut/ dispositus numerus alium/ numerat ergo numerat ab illo/ numerat ergo enim ß e/ quia quia est/ aliquis enim d sit impar/ sed per 30m a esse impare/ quia ergo numerus par numerat a ß c/ quia quia est par/ et enim binarius/ at ad e numerus par numerat enim a ß d/ quia est impar/ et sit quo differunt/ nam a esse pari parem/ et paritter quod est propositum/ dematur/ quantum est



38 Si de 2o atque ultimo numero quinque superflui/ cuiusle primi relinquitur 2i ad primum/ tantum esse relinquitur ultimus ad concretum ex cunctis precedentibus numeris comparatus/ sit quinque superflui ab c d e f g h/ demantur quia d c d/ et is ab/ quia sit c k/ et d g h/ quia sit g l/ Dico tunc quod superfluus k d ad ab/ et sed lh/ ad superfluus ex e f c d/ et ab/ quia ex g h et is ab/ quia e f/ quia sit g m/ et is c d quia sit g n/ erit quia l n et is k d/ manifestum est ab per 12m 1/ quia enim sit g h ad g m/ sed g m ad g h/ et h m residuum/ ad m n residuum/ sed g h ad g m/ idem quia sed e f ad c d/ sicut nunc et m n ad n l/ sed c d ad ab/ primus et erit h m ad e f/ et m n ad c d/ sed n l ad ab/ item quia et per 12m 1/ et l h/ quod est h m/ m n/ n l/ ad superfluus ex e f/ c d/ et a b/ sed l n ad ab/ idem sed k d ad

39a Cum coaptati fuerint numeri/ ab unitate quinque dupli/ quin coniuncti ab/ quod est propositum/ fiant numeri primi/ extremus eorum in aggregatum ex eis ducto/ producit numerum perfectum

Sit ab unitate quinque dupli ab c d/ ex eis at et unitate coadunatis sit e/ quia poa esse numerus primus/ et quia e/ multiplicetur d/ et producit f g Dico f g esse numerum perfectum/ quia enim eum e h k l/ quia e l ad e sed d ad a/ que per 20e et ex a l producit f g/ nam ipse producit quod d e per propositum et quia a est binarius/ erit f g l ad l et sed e h k l/ et f g quia proportionales/ demantur et ex h et is e/ quia sit m h et residuum h n/ quia h n est et is e/ et quia f g demantur is e ad e/ quia sit f n/ erit per 7m et per propositum/ ex quo patet quia l ab et ad f g/ n g totum aggregatum ex e h k et l/ et f n/ cum sit is e et totum aggregatum ex a b c d et unitate/ item totum f g et totum aggregatum quod ex his sunt a b c d et unitate/ et quod ex illis sunt e h k l/ d quod ex quinque numeri et quinque cum c quinque et h/ et b et k/ quod ex per 20e 1/ quinque ad unitatem cum proportionales sunt/ et cum d ad c sed h ad e/ et d ad b/ sed k ad e/ per eam proportionem/ que ex c et h/ et ex b et k/ unde et producit f g/ et quia duodecim producit d et e/ si et nullus alius producit f g/ et quia per/ per est per difficilem perfectum/ et at



Quantitates quibus fuerit vna quantitas quis eas metiens quantes quibus vo
no fuit vna quantitas quis eas metiens incommensurables dicent. Linee in
potentia quantes dicunt. quarum superficies quadratas vna quis superficies
metiatur. Linee incommensurabiles in potentia dicunt. quarum superficies etas no
metierat vna quis superficies. Quod cum ita sit manifestum est quod oi linee posite
multe alie sint incommensurables quodque in longitudine tantum quam in longitudine atque potentia.
Quis autem licet cum qua rationamur posita voret rationalis. Linee que ei quantes dicent
rationales. eidem vero incommensurabiles dicent irrationales sive surde. Quis vero quadrata sup
ficies de qua per ypotesim rationatur dicit rationalis. Superficies vero ei quantes
dicunt rationales. eidem vero incommensurables superficies dicunt irrationales sive surde. Latera
vero quorum illas quadratas superficies possunt dicuntur rationalia. quorum vero ea no pnt dnr irrationalia.

Duabus quantitatibus inequalibus propositis maius diuidio a maiori quantitate detra
hat. Itemque de reliquo maius didio demat. deinceps quoque eodem modo minor
est. ut tandem minore posita minor quantitas reliquat. Sint proposite duo quantitates
inequales a et b et sit b minor. Dico quod tortiens sit maius didio. detrahi de b. vel eius residuo.
quotiens a. aequalis enim a. tot expedent b. sitque eius vel huius de f. maius
quod minor est reliqua quantitas minus a. aequalis enim a. tot expedent b. sitque eius vel huius de f. maius
b. detrahat itaque a b. maius didio. quod sit b g. Itemque eo residuo quod est g c. maius didio quod sit
g h. hoc quoque tortiens fiat. quousque b. diminuat tot partes. quotiens a. huius de f. Dico quod hoc vltimum residuum
diuidit ante hac diuisione. sit h c. et minus a. vel triplicet minus h c. quoniam vel triplicem est a. ante d e f. sitque eius vel huius
k l m. et elongatio h c. sed ut k sit minor b g. et l minor g h. atque m et elongatio
k l m. quoniam vna quantitas quantitatem k l m. et elongatio h c. quoniam minor b c. quoniam minor d e f. cum sit g d e f. ad a. sed k l m. ad h c. sicut d e f.
h c. per proportionem. erit k l m. et per 19 7e. ut a sit ad h c. quod est propositum. Idem sed si a. ad didium demat. item
et maior k l m. erit per 19 7e. ut a sit ad h c. quod est propositum. Idem sed si a. ad didium demat. item
quod d'iliq didium. sicut tortiens fiat. quousque ad didium. tot partes. quoniam quod minor in quo vel huius
maiorem posita quantitatem excedente. Item ad oph. quod huius vi. 19a xi. quadrilatera dicere. ponere angulum
quadrilatera. minor fore quod angulo. duarum rectarum lineam quantum posito eum quod angulo rectilineo. sed ab ipso
maius didio demat. item d'residuo maius didio. ut ante vidit. hoc tortiens posse fieri. quousque detrahat angulum
rectilineum. minor angulo quadrilatera. et opposito 14a xi. sed ut ante. hoc hui non sit minore angulo. nec
eum sit eius quinque superficies. nunquam et rectum. Atque vero ut angulus quadrilatera tortiens quousque sit
cedat. quod est minus. ut ex phisica diuisione patet. ad hoc ut quis ex ante sint. palam quod angulum
rectilineum. infinitis quadrilatera angulis esse maior. maior a maiori ele minori dnr

Si fuerit due quantitates inequales. detrahat quod minor eo superat. ac demum a mi
nori ipsum reliquum. equale reliquum. donec minor eo reliquat. demum de reliquo
primo. equale reliquum. donec eo minor superat. miserat. et in hoc remodi de
tractione. nullum reliquum. quod ante relictum miserat. tuetur. eas duas quantitates
incommensurabiles esse nunquam est. Sint hinc proposite duo quantitates inequales
a et b. maior a quas fiat inequalem quotiens fieri potest detrahendo. no oportet ad si. frumentum fiat. ad quantitas
detrahendo. predictum. sed ad reliquum minus. Dico eas incommensurabiles esse. sin autem. sit quas eas minus c. detra
hat. et b ex a. quotiens potest. sitque residuum d. quod residuum detrahat ex b. quotiens potest. sit quod residuum e. fiat
tortiens. iam detrahendo quousque quo alterutra quantitatum a et b. diminuant minus c. hoc enim nunquam e esse propter
sitque hoc minus c. per e. cum c. minus predictum b. detractum a b. et a. et per b. minuatur e residuum. sed d. per quod
rursus hoc minus predictum detractum a b. et a. et per b. minuatur e residuum. sed est e minus c. maior quod quantitas
minus predictum minor. quod est impossibile. Inequalibus quantitatibus minuantur tuetur. ex hoc itaque manifestum est. quod
quantitates. quas duas metiatur quantitates. maxima quas quantitates abas metiente metiri
hinc diuidendo. sed 2a xi. non equidas. non possit equidare. propter eum utrobique e idem.

Propositis duabus quantitatibus quantitatibus. maxima eas quantitates minuantes tuetur. Ex
hoc itaque manifestum est. quod duas quantitates. quas metiatur quantitates. maxima quas quantitates abas metiente metiri
hinc diuidendo. sed 2a xi. non equidas. non possit equidare. propter eum utrobique e idem.

Omnium duarum quantitatum quantitatum est proportio tertii minimi ad minimum. Sint duae quantitates
a et b quantitates. Dico quod eas proportio. et sed aliquid minimum. sit eum c. maximum quantitas
eas quantitates minuens a et b. exempta ut dicit 2a hui. quod minuendo a. sum d. et b. sum e. et
a ad c. ut d ad vnitatem. eo quod sed a. et minus c. sum d. et vnitas vnitatis. Atque vero c ad b. ut vni
tas ad e. eo quod sed c. est semel triplo b. ita vnitas et semel triplo e. et per eas proportionem. a ad b. sed c ad d.

Si fuerit due quantitates. quarum sit proportio vnius ad alteram tertii. quod est proportio
minimum ad minimum. eas duas quantitates esse nunquam est. Hoc est quia potest. ut sit a
ad b. sed minimum c ad minimum d. et due quantitates a et b quantitates. sit eum e quantitas tortiens minimum eas

nō quia ē gēralior q̄ quadrabilis
q. quia quest tū actu q̄ potē quadrabilis

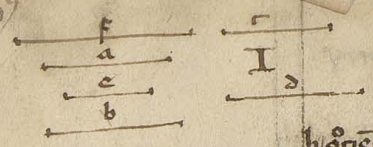
Tantū licet posse dicī q̄tū ipse
ducta produat ut in 6o 12e xi

Qui quantitatis tertia minore tuetur
hac diuisione p̄a dcī lib. eucli

nō ordo q̄tis q̄s illa ad q̄tātes
minuat sed inquadrabiles et si q̄
se pme sed min q̄ sola vnitate
minuit ut p p̄ q̄ xi

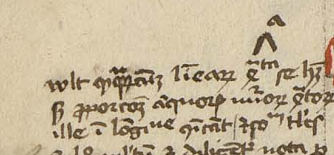
sicle dt 2a xi in min

nō hic hoc d' aulo quadrate et
dispone quadri



I

b / gries e vnitas i d / & tonies mensuras f / gries vnitas i c / cum e sit f ad e / sed c ad vnitates / & e ad b ut vnitas ad d / erit per eam proportionem / f ad b ut c ad d / sicut a ad b / in proportione quia q. 4. f & e
elis a / cum igitur superficies f per geometriam mensurabitur a / sicut a & b sunt similes / mensurabantur eum & e b quod est propositum



Omnium duarum superficierum quadratarum / quarum latera in longitudine sunt / est proportio unius ad alteram tanquam numeri linearum / ad numeros linearum / si vero fuerit proportio superficiei lineae ad
lineam superficiei / tunc proportio numeri lineae ad numeros linearum / erunt latera eorum in longitudine similia
et si fuerit proportio superficiei lineae / ad superficiem lineae / non velut numeri lineae ad numeros linearum / latera eorum erunt in longitudine incommensurabilia / Sint a & b duae lineae quarum linea sit
c & d / Dico quod si a & b sunt in longitudine / erit proportio c ad d / sicut numeri lineae / et eius & sic numeri sunt
proportio c ad d / sicut numeri lineae ad numeros lineae / a & b erit in longitudine & eius numeri / quod proportio
Quinta pars sit / si enim a & b sunt in longitudine / ipse per quintum erit in proportione duorum numerorum / qui sunt
e & f / quorum linea sit g & h / quia proportio c ad d sicut proportio a ad b duplicata per 18am 6i euclidis / sed ut sunt c ad d sed
e ad f duplicata / ita e et per 11am 8i / g ad h ut e ad f duplicata / proportio per 11am 4i / c ad d / ut g ad h /
& h sunt per 2am pars / sit c ad d / sed g numeros lineae ad h numeros lineae / Dico quod a & b in longitudine sunt
commensurabilia / cum enim sit c ad d / ut a ad b duplicata / per 18am 6i / & g ad h / ut e ad f duplicata / per 11am 8i / erit
a ad b duplicata / sed e ad f duplicata / quia & sicut a ad b sed sicut a e ad f / sed per 5am 5i / h / sed a & b
sunt commensurabilia / quod est secundum / Secundo vero / per eos quod a destructis exceptis / Exempla
patet / notum dimetiens esse incommensurabile costae / cum enim sit linea diametri / secundum costae / dupla
vero proportio non sit numeri lineae / sed diametri esse incommensurabilem costae / aliquo modo non quantitatis sit
quantitatis / quia esset dicere paries lineae / & esset alia in finito quod non sit lineae / Quarta ad aliquid ad aliquid in finito
quod sicut diametri sit incommensurabilis costae / quod numeri sint par erit lineae pari / quod si par sit cum diametri ab incommensurabilis
costae ac / erit per 4am 4i / ab ad ac / sed alium numerum ad alium numerum / Erit per 5am 4i numeri e & f / quod sit numerus
in proportione / erit ob hoc alter eorum par / sed cum utrique essent par / non esset numerus / lineae quod sit g & h /
sed per 5am 7i erit par / erit itaque per 30am 4i / g & h par / sit itaque h duplum ad h / erit quoque h quod differat par / quia per 5am ab ad
ac / ut e ad f / erit lineae ab ad lineam ac / sed per 5am ad h / erit itaque per 2am ad h / sed cum e lineae ab ad lineam ac /
2 lineae / per 1am 5i / & quia e h e 2 ad h / sed per 9am 4i / ut g numeros par / sit lineae h numero pari / & si e
sit par / & f par / erit proportio f ad medietatem e / quod sit l / sed ac ad medietatem ab / quod sit ad / & non erit
proportio ac ad lineam ad / sed proportio numeri h / quod e par per 30am 4i / ad lineam numeri l / quod sit m / cum h proportio erit
2 / erit quoque h per differens par / & quia lineae ac / 2 lineae e ad lineam ad / per 1am 5i / erit h / 2 ad m / cum quoque h
sit 2 ad m / erit per 9am 4i / h numeros par lineae h pari / quod est propositum / quoque numeri commen

8 Si fuerint duae quantitates / vna quantitati quantitas / par / mensurabiles / et non est
erit utique duarum quantitatum a & b / quantitas / Dico a & b esse quantitatem / est enim per 4am 4i
a ad c sed numeros ad numeros / sicut quia per eadem / c ad b sed numeros ad numeros / sicut itaque numeros d ad e / sed a ad c / & f
numeros ad g numeros / sed c ad b / & proportio quia sicut d ad e / & f ad g quantitatem c ad b / tunc / quia sicut h k l / ut dom
e 8i / erit per 4am proportio a ad b / sed h numeros ad l numeros / per 5am in sicut a & b quantitates / quod est propositum / Ex hac
quia sicut / si duae quantitates sint numeri / numeri vna earum quantitas / eadem quantitas & linea / & numeri non quantitas
non linea / Erit enim duae quantitates a & b quantitates / possunt quia quantitates quia sicut c / non quantitas a / Dico quod b
quantitas non eadem / quod per hanc 8am / non vnitas earum quantitas non a quo ipotesis / & si itaque a & b sint quantitates ut
pars / possunt quia c quantitates / non quantitas non quantitas a / Dico quod non b quantitas non eadem / sed c quantitas non eadem
b / non a quantitas quantitas quo ypotesis / non eadem / et per hanc 8am a & c quantitates / & possunt non / quantitas in proportione

9 Si fuerit duae quantitates quantitates / totius ex eis quantitas / utrique quantitas erit /
si vero fuerit totius utrique quantitas incommensurabile / erit ambae quantitates incommensurabiles / Sint duae quantitates
a & b quantitates / Dico quod totius ex eis proportio / quod sit / utique earum quantitas incommensurabile & eius / sed hinc quia
si totius quo ex eis proportio / vni earum quantitas / Dico quod quantitatem alteri / & ipse est mensura / idem quia in finito / Si enim
a & b sint quantitates / Dico quod c erit utique earum in quantitas / & alteri est ipse mensura / Sint itaque per a & b quantitates /
sit quia sint primae d / quia non utique earum sint a & b numeri / per 5am c quantitas a & b quantitates / quod est propositum / Ex hac
quia sint / si duae quantitates sint numeri / numeri vna earum quantitas / eadem quantitas & linea / & numeri non quantitas
non linea / Erit enim duae quantitates a & b quantitates / possunt quia quantitates quia sicut c / non quantitas a / Dico quod b
quantitas non eadem / quod per hanc 8am / non utique earum quantitas non a quo ipotesis / & si itaque a & b sint quantitates ut
pars / possunt quia c quantitates / non quantitas non quantitas a / Dico quod non b quantitas non eadem / sed c quantitas non eadem
b / non a quantitas quantitas quo ypotesis / non eadem / et per hanc 8am a & c quantitates / & possunt non / quantitas in proportione

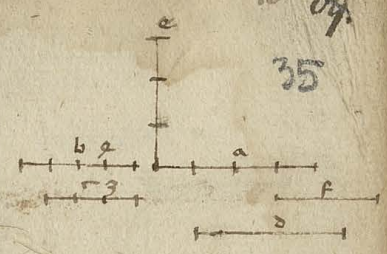
10 Omnis quantitatis proportio linea / si prima fuerit quantitas 2e / 3a quantitas erit 2e / si vero prima
fuerit incommensurabilis 2e / tertia quantitas incommensurabilis erit 2e / Erit quantitas proportio a b /
c d / Dico quod si a quantitas sit cum b / c quantitas quantitas cum d / quia si a e incommensurabilis cum b / c quantitas erit incommensurabilis
d / & si a quantitas sit cum b in potentia tunc / vnitas istud non proportio autem
d / & si a quantitas sit cum b in potentia tunc / c quantitas sit cum d / quia sicut a ad b sed numeros ad numeros / sicut
quia stile per quo demonstrare potest / si enim a quantitas sit cum b / erit per 4am 4i / c ad d / erit c ad d sed numeros c ad numeros f / per 5am in e quantitas
5i sed c ad f / & quia quo ypotesis a ad b sed c ad d / erit c ad d sed numeros c ad numeros f / per 5am in e quantitas
cum d / quod e primum 2am per eos quo a destructione quantitas / si enim a e incommensurabilis b / quia c est incommensurabilis d /
nam si esset ei incommensurabilis / cum sit ut c ad d sic a ad b per ypotesis / esset quantitas proportio
non erit / quia quantitas / quod proportio autem / 2d ad adunatis / quia si a & b sint in potentia tunc / quia c sint
cum d in potentia tunc / sic per per / cum enim a non sint cum b in logitudine / ut c quia quo 2a pte hy / sint cum d in logitudine
cum d in potentia tunc / sic per per / cum enim a non sint cum b in logitudine / ut c quia quo 2a pte hy / sint cum d in logitudine
alterum cum eius a / sint cum b quo ipotesis / erit per 5am per quia / eius linea a ad eius lineam b / sed numeros
ad numeros / quia sit e & f / & quia eius c ad eius d e sed numeros e ad numeros f / per 5am in c & d sint in potentia /
& quia non sint in logitudine quantitas proportio / surabiles / alteram in logitudine tantum / altera

11 Proposita linea rationalis / duas ei in commensurabiles in logitudine & potentia / rationales lineas inuenire /
Sit linea a proposita / volo duas lineas inuenire / quarum alterum sint cum a in potentia tantum / altera vero incommensurabilis

Si p. d. spiritualis et cuiusdam doctor d'ministrat ad p. f. istorum sacrorum et ventositatem [illegible]
tuissimi mihi habeo et ego [illegible] abstinendi cenam et nocturnalem collationem dei gratia [illegible]
sed istorum [illegible] vel dubium vtrum de generali statuto et [illegible] sit amplius solutum vnde
cum [illegible] p. dratur et [illegible] d. [illegible] ut patet [illegible] [illegible] vnde cum
est q. cum ad [illegible] d. [illegible] nec duplex ut [illegible] [illegible] sacrorum. Hic autem [illegible]
nec duplex [illegible] [illegible] nec [illegible] [illegible] [illegible]
sit p. si cum [illegible] nec duplex medietas ad [illegible] nec sit nec expressa cum data nec
vnde [illegible] geometrica [illegible] collationem [illegible] nec expressa [illegible] duplex [illegible] vnde
nec geometrica [illegible] q. [illegible] [illegible] [illegible] duplex [illegible]
ad in integrum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
vnde geometrica nec [illegible] [illegible] hic nec sit p. [illegible] [illegible] geometrica sit [illegible]
[illegible] in se [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

Spectatissimi et ceteris viris dnis Ioanni
Adolpho. Gorchtrop Alemanis civibus
et medicinae doctori speciali meo
fratribus apud suos Gathe na
sodali: suis dnis et fautoribus pro

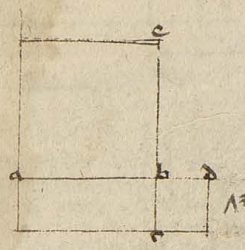
1487 Fr



ei ī logitudine et potestate / Quia si duos numeros numerus / numerus hunc se ī proxime adquantitatem / sicut hic b et c / quos
finite et sunt / tunc quilibet eorum numerus ad quilibet numerus eorum / quemadmodum hic duo et quinque / et
22a g / duo quilibet numerus sunt primi / tunc linea d / ad quam et hanc et linea e / sed numerus b ad numerum c / habet
at linea quam ipse / dico linea a ī tot partes / quot sunt unitates ī b / quod fiat adimitate 22a g / Dico
sed exponitur linea a / ergo linea predicta ī quot partes quot una ex partibus a / quoniam et unitas ī c /
quam g quo pa gti / et linea a ad sicut quam fit quam a ī e / et sed a ad e / et ita sed b numerus ad c numerus / pod d
medio loco proportionalis ī a et e / ut dicit 9a g / quia tunc est ex ppo quam pte ipse ch / et ī d erit sicut
proportio ex a ī e / erit proportio et a ad et ī d / sed numerus b ad numerum c / quia et a et d sunt quantitates pro
portionis ex differentia / et ultima pte 8a / pod a ī quantitatis ei ī logitudine / est ī d pa 1a / quia proportio et
ī quantitate / Alia sic ipse / ponamus ut dicit 9a g / sit medio loco proportionalis ī a et d / erit ex conversione 1a g / et ī
a ad et ī f sed a ad d / et ita p 24 pte 10a / et ī a et ī quantitate et ī f / et 9a 1a f et ī quantitate linea a ī
potentia quia et ī longitudine / est ita f linea 2a / quia proportio et numerus / quantum est et alium linea
12 Omnis ergo linea proposita / si prima tanto aliquid pt 2a sibi commensurabilis / nunquam et 2a
quia tanto aliquid posset 2a / quantum et et alium linea commensurabilis sibi in longitudine / et si pa
fuit potentior 2a / et alium linea sibi incommensurabilis ī longitudine / erit quia 3a potentior
2a / et alium linea incommensurabilis sibi ī longitudine / Sint ergo linea proposita a b c d / sit
ita a ad b et c ad d / sitque a potentior b ī et alium linea e / et c potentior d ī et alium linea f / dico quod si a commensurabilis
ī longitudine cum e / et c quia commensurabilis cum f ī longitudine / et si a non commensurabilis cum e ī longitudine / nec c commensurabilis cum f ī longitudine /
et si a commensurabilis cum e ī potentia tantum / et c quia commensurabilis cum f ī potentia tantum / Demonstratio d 27 non proportionalis autem / quia fiat e
quadratum proportionale / Cum enim sit proportio a ad b / sed et c ad d / erit et a ad et b / sed et c ad et d / et
quia et a et e linea et sunt duarum linearum b et e / sicut et c et e linea et sunt duarum linearum d et f / erit proportio et
duarum linearum b et e ad e / sed et duarum linearum d et f / ad f et / et 11a 5a g / dispositio et b ad et e
sed et d ad et f / erit et b ad e sed d ad f / et cum utraque proportionalis / erit a ad e sed et c ad f / et proportio
pte 10a / quia et a et c pte 30a 27 / et 2a et 2a pte / et 2a illi adunctis 3a huic adunctis quia et
13 Si fuerint due lineae inequales / quarum longior ī duo quantitatis / dicant superficies sed
iunctis / et similis quae pti et breviores lineae / cum adiunctis superficiei deficiat ad quadratum
tam lineam totam superficies et / nunquam et in parte lineam longiorem / linea breviores tanto aliquid posset
et alium et / quantum est et alium linea / quantum est eidem longiori ī longitudine / Si vero fuerit longior potentior
breviori / augmento et linea quantum est ī longitudine / adiungatur ei superficies et similis quae pti et
breviores linea / cum deficit et superficies superficiei sed adiuncta / eamdem lineam longiorem in duas
partes quantitatis incommensurabiles dividit nunquam est / Sint due lineae ab et c / ab a 2a / et adiungatur ad lineam
ab / quae pars et c / ita quod deficit ad quadratum lineam ab superficie et / ho cum et poyle p 27 et / quod fiat
fiat ho / dicat ab ī duas lineas sit ad et d b / ita quod et cum minor maior / linea c maior 10a / et ho ad
quia fiat ī fine hg duplicis / dico / erit et quadrupla ad et linea c / deficit et ad quadratum lineam ab superficie et / cum ad
sit et linea eb / et db et linea ae / dico quod si superficies de dicit lineam ab ī duo quantitatis / erit linea ab potentior
linea c ī et alium linea / cum enim sit linea ab longior linea c / nunquam erit ad et linea db /
si enim esset ī superficie de erit et / et ita ipsa est

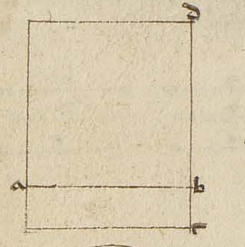
Dic 1.ª rōl' posita quadrata ad aliquā a' ē secūd' quadrabil' i longitē ⁊ potēcia ⁊ superficies ipsi quadratī ē rōl' p 15ᵐ ⁊ 16ᵐ h 10 a' i potēcia ⁊ no i longitē ⁊ superficies ipsi quadratī ē medial' p 10ᵐ ⁊ 10ᵐ h 7 ⁊ 10ᵐ latus ipsius quadrati ē mediale ut 7 ⁊ 10ᵐ a' nec i potēcia nec i longitē quadrabiles ⁊ superficies ipsi quadratī ē 20ᵐ h 28 ⁊ 20ᵐ

Dic 1.ª medial' quadrata ad aliquā medialē a' quadratī secūd' i potēcia ⁊ superficies ipsi quadratī ē medial' a' rōl' p 25ᵐ a' ē quadratī secūd' i longitē ⁊ superficies ipsi quadratī ē medial' p 625ᵐ a' nec i longitē nec i potēcia superficies ipsi quadratī ē rōl' p 625ᵐ



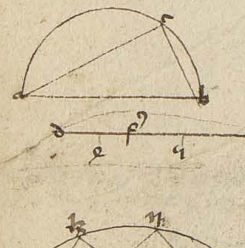
14 Dic superficies rectangula cū quadrabilī due lēee in longitē quadratēs rōalis ēe phibet

Sit due lēe ab ⁊ bc quadratēs superficie rectangula ac rōales. Dico superficie ac ēe rōales. Describo ē enim ex quadratis ab ⁊ bc ut cd lēee bc. Erit p 47ᵐ 1ᵐ d ⁊ ad a ac. Sed bd ad ab. Quia ergo bd quadratī i longitē cū ab. ex ypothesi. eo quod bc ē media. Ergo erit p 1ᵐ 6ᵐ cd quadratī ac. cū itaq; sit cd rōal' p diffinicōē. erit ⁊ ac rōalis. Quod est propositū.



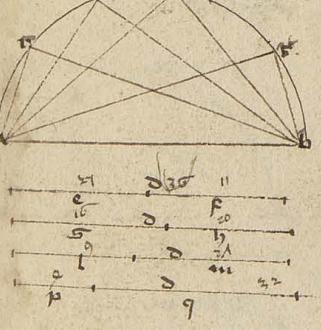
15 Cū adiuncta fuerit lēee i longitudine rōali secūdū latī primo i longitē erit rōale atq; quadrabile

Ē quadratī pōs ut superficies ac adiuncta ad lēem ab rōales i longitē fuit rōal'. Dico quod latus eius secūdū latī primo quadratī erit rōale. Describo enim ad ipsam ab. eiusq; rōle quod diffinitē ⁊ per 46ᵐ erit ac quadratī superficiei ac rōalis. quia ergo per 47ᵐ erit ad ab. sed da ad ac. sicut db ad bc. quadratī ac. cū ab. eiusq; sit rōale. ac rōalis. quod est propositū.



16 Duas lēees ūtrīq; potēcia tātū rōales quadrabiles ēe longitē breuiōr ipsius quadrabilis in longitudine

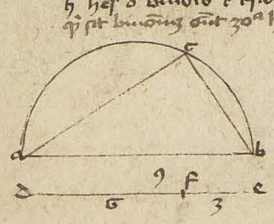
Propositū est ūtrīq; duas lēees rōales potēcia tātū quadratēs quarū longior potēcior sit breuiōr ipsius aliq; lēe s' quadratis i longitē sed utraq; lēe ab rōales. Describo circulū a c b ⁊ supposito ad quēmlibet q sit de. Dico quod duarū mētis df ⁊ fe. ita q sit proportio de ad df. sicut mētis ad mētis. Et ad mētis ad mētis. tal' ut de ē ipsius mētis. Et ipsius mētis. ut q ē ipsius df ⁊ fe. ⁊ quia q nō ē ipsius. ⁊ oēs eorū equalitēr. ⁊ ūtrīq; lēees ad q ipsius se habent. ⁊ ūtrīq; lēe ab. sed de mētis ad df mētis. equalitēr ut ipsa superficies i dūtaxat lēees de q ē hanc lēem ductū. q uterq; erit minor ab. Coaptabo ē circulū abc. sicut ac. ⁊ per 10ᵐ 1ᵐ. ⁊ ē perpendicularis p' ipsum ab ē ele ipsius duarū lēeū ac ⁊ cb ⁊ quia proportio ipsius lēe ab ad ipsius lēe ac ē sicut de ad df. per ypothesim. erit ⁊ proportio eiusdem. proportio ipsius lēe ab ad ipsius lēe bc. sicut de ad fe. Sed ipsius cb quantum ad ipsum ab per 10ᵐ 1ᵐ. erit ipsius cb rōale p diffinicōē. cū quantum ad ipsum rōale. ⁊ quia cb ⁊ ab sunt i quadratis i longitē. per ultimū ptē 1ᵐ. sunt duarū lēees ab ⁊ cb rōales ēe. potēcia tātū quadratēs. atq; lēa ab ē potēcior lēa cb i ipsius lēe ac. q per 29ᵐ ptē 1ᵐ. quantum ipsius i longitē. quantum hinc ē ēe propositū. Si ad libitum ūtrīq; plēes duarū potēcia tātū rōles quadratēs. quarū vna potēcior sit alia aliq; i ipsius lēe ipsius quadratis i longitē. sit ut pius. lēa ab rōalis i longitē. sup quā describat circulus a c b. cuius ad quē ipsius. ut 36. q sit dispar i multitudē ipsius ⁊ no ipsius. quia no ipsius minus sit proportio. sed aliqua ipsius minor. tūc ad ultimū se offerat. ut 36. q ē dispar i 24 ⁊ 11. ipsius 36 i 16 ⁊ 20. tunq; q 9 ⁊ 25. ac ipsius i quor ac 32. ipsius vō no ipsius q sit 11. 20. 32. no ē proportio sed alicui minus ipsius ad minus ipsius. esto i dūtaxat ipsius. dicat i e ipsius ⁊ f no ipsius. sicut ipsius lēe ab ad ipsius lēe ac. sed d ad e ⁊ dūtaxat lēa cb ⁊ quia ut pius dūtaxat est ab ⁊ bc. ēe duarū lēeū tālēs. qlēes i quadratis. Dilige q dicat d i g ipsius ⁊ h no ipsius. sicut ipsius lēe ab ad ipsius lēe ac. sed d ad g ⁊ dūtaxat lēa cb. ut pius ab ⁊ hb. qlēes i quadratis. eodem modo si iterū dicat l ipsius ⁊ m no ipsius ⁊ proportio ipsius lēe ab ad ipsius lēe ac. sed d ad l ⁊ dūtaxat n b. erit lēe ab ⁊ n b qlēes i quadratis. et si d iterū dicat i p ipsius ⁊ q no ipsius ⁊ fuit proportio ipsius lēe ab ad ipsius lēe ac. sed d ad p ⁊ ptēm lēa cb. erit due lēe ab ⁊ bc qlēes i quadratis. Et i ye lēe ab. bc. bk. bm. bc. i rōales potēcia tātū quadratēs. et vna sit ab ē potēcior. q ad aliq; i ipsius lēe ipsius quadratis i longitē. quantum proportio. Sed ad hoc ē phibēdū. patet ex quod pius. q ipsius lēe bc. bk. bm. bc. nulla alia quantum i longitē. quantum proportio. Sed ad hoc phibēdū. patet ex quod pius. q ipsius lēe bc. ad ipsius ab ē sicut mētis f ad mētis d ⁊ ipsius lēe ab ad ipsius lēe bk ē sicut mētis d ad mētis h. sicut p ex proportione ipsius bc ad ipsius bk ē sicut mētis f ad mētis h. Et iterū nullus mētis f h m q. hī se ad aliū sicut mētis ipsius ad mētis ipsius. sed ipsius ad mētis ipsius. quia due lēee bc ⁊ bk sunt i quadratis i longitē. et p ex p 29ᵐ ptē 1ᵐ due lēee bc ⁊ bk sunt i quadratis i longitē. et 10ᵐ q d' voluit



18 Et q' ambiguū dicit q' binomium est lēa irrōl' quia ex duabus lēeū potēcialiter tātū rōalibus quadratis

Duas lēees in potēcia tantū rōales quadratēs. quarū longior plus possit breuiōr. quātū est ipsius lēee s' incommensurabilis i longitudine ēe

Hic hac q' ūtrīq; ūtrīq; ēadē dispō. ēadē q' ypothesis. q i prima h' solū mētio q' proportio mētis d ad mētis ipsius e ⁊ f. sit sed mētis ipsius ad mētis ipsius h' ut fīēle fiet. posito d q' ipsius dispō i duos mētis no ipsius. ut s sit d ut q ⁊ f ut g ⁊ e ut z. argūtēdū q' ut pius h' dūtaxat exceptō q' ar ⁊ ab sit incommensurabilis i longitē p ultimū ptē 1ᵐ. et sed dūtaxat q' due lēee q' h' ⁊ pissa dūtaxat ūtrīq; quadratū binomium ⁊ minōre earū abscissa d' maiōr q' i dicta ē d' ipsius. Notū at q' lēee potēcia tātū rōales quadratēs. sunt ēe vna rōalis ⁊ alia ūtrīq; rōalis. sed latī tetragōnī duarū superficiēū q' vna sit 24 pedū ⁊ alia 28 nō mētiat ⁊ sunt ēe abc rōales. ut latī tetragōnī duarū superficiēū q' vna sit 28 pedū ⁊ alia 32 nō mētiat ⁊ q' re i longitē incommensurabilia quantum ad ipsum ptē 1ᵐ. et si libent ūtrīq; plēes duarū potēcia tātū rōles quadratēs. q' vna sit potēcior alia q' i ipsius lēe ipsius quadratis i longitē. sicut tal' mētis. q' possit dici i plēes. ita q' ipsius ad aliquā ipsius prīū. et aliq; ipsius prīū ad aliq; sit proportio. sed mētis ipsius ad mētis ipsius. ut 24 pp dici i duo ⁊ 32. ipsius i 4 ⁊ 20 ⁊ mētis ipsius i 18 ⁊ 36



19 Dic superficies cū quadrabilī due lēee potēcialiter tātū rōales quadratēs. q' lēa longior plus quadratēs ē irrōalis dicitur superficies medialis. et q' latī tetragōnī quod in eaq' pt. est irrōle dicitur linea medialis

Sit due lēee ab ⁊ bc quadratēs superficiēū ar rōles potēcia tātū quadratēs. q' quilibet i piam. ex pissa ⁊ ex pissa manifestū ē. Dico superficiēū ar esse irrōlē. sit enim cd ipsius rb. eiusq; rōle q' ipotesi. eo q' lēa bc ē rōalis i potēcia. ⁊ q' ex pa sexti

Lēa rōal' ē q' ab aliquo nūero nūl' ab unitate ⁊ aliq' 12 mētiat q' sit multiplex sīdū artū ptēs passū q' cubitū palmū pes ūncia ⁊ digitū duodecim. a' ūncia ⁊ digitū duodecim. a' ūncia ⁊ digitū duodecim. a'

ar ad rd et sed ab ad bd nō gignit ar ab nec bd qz ex ypotesi nō gignit nec br sed eli sed ut ar
nō gignit rd ergo per diffinicionem a rationalis sicut rationalis latus rationalis et ex hiis rationalibus h ar dicitur
sicut medialis cum ipsa et nec loco proximis sit duas sicut rationales viz ar et eius duas lineas potentes
metrum et linea potens ipsam et medialis cum ipsa et nec loco proximis sit duas lineas potentes rationales gignentes

20 **Cum adiuncta fuerit linee rationali sicut elis ergo li et hee due linee sint latus sicut**
nee medialis ei latus cum potentialiter tum erit rationale latus per commensurabile in longitudine

Et quia quam pisse sit cum a linea medialis sitque linea br rationalis in longitudine cum adunguntur sicut bd
elis ergo linea a quod fiet hoc modo sumunt duas lineas br et az a rectum proximum ut dicit io. gi quia sit rd
erit sicut ex br in rd elis ergo linea a per 16m eiusdem. Dico et hoc sicut latus cum quod et d r et ex rationale in
potentia tum commensurabile latus br et in longitudine commensurabile erit cum quadrata per diffinicionem linee medialis ut linea a
posita in ad sicut et a duas lineas in potentia tantum rationibus gignentibus quia sit sicut et ex hiis
arcus due sicut bd et ef per 17m eiusdem latus quia ipse sit elis et tamen le quod et br ad
ef et sed fg ad rd qze per 10m cum br gignit in potentia ef eo quod ipse et elis et tamen le quod et br ad
gignit cum rd in potentia cum et quia fg sit rationale per ypotesi erit ergo et rd rationale per diffinicionem alia sicut bd
et irrationalis sed quia elis est in potentia sicut ut ergo et rd non gignit cum sicut bd et qz ergo et rd ad sicut
bd per 1m eiusdem et sed rd ad br erit per 2m partem io. ut et rd non gignit cum br qze cum br sit rationalis in longitudine
eo ipsum erit et rd irrationalis in longitudine et potentia tantum rationalis per 9m propositam eiusdem. Quod erat b gignens sed
quod ipsum erit et rd irrationalis in longitudine et potentia tantum rationalis

21 **Cum linea mediali gignens est medialis** Sit linea a medialis cum in longitudine sit in potentia
tantum Dico et quod linea b et medialis sit et cum rd rationalis in longitudine cum adunguntur sicut ex
ipsis et elis ergo linea a quod fiet hoc modo sit et pissa duorum ostensum et erit per pissa linea a df in potentia
sicut ex hiis et quia quadrata linea rd et qz quadrata per 9m et ad cf et sed fg ad df gignit ac et cum cf eo quod
rationalis tum et in longitudine rd et qz quadrata per 9m et ad cf et sed fg ad df gignit ac et cum cf eo quod
ergo b gignit cum ergo a per ypotesi quia quia elis dicit sicut et sed per 2m partem io. ut linea fg gignit cum
df qze fg et rationalis in potentia tum sed df et in longitudine commensurabilis in longitudine cum ef cum et linea df fg gignit sicut in longitudine
commensurabilis erit ergo eo quod sicut et elis rd hoc enim patet et 8m quia si fuerit due linee gignentes quarum vna cum
nō gignit ut rationalis gignit per 19m erit sicut et medialis et ei latus potentia sicut ergo et b medialis
quod est propositum sicut quia sicut et sicut gignens sicut medialis et medialis sicut enim sicut a medialis cum potentia
sicut b gignens dico sicut et b et medialis quod sicut gignit medialis et medialis sicut et medialis et medialis
re et quia sicut elis sicut a quod hoc fiet ducatur linea ef ad et sicut vnum ex latibus sicut et a sed linea
rd sicut ad ad linea ef adunguntur sicut et quia et sicut et elis a sicut
et dimidio ad linea ef adunguntur sicut et quia et sicut elis b erit per 20m linea ef potentia tum rationalis et li
rd in longitudine in commensurabilis et qz a et b erunt gignentes eo ipsum et sicut et quia et et et eis elis gignentes sicut per
per 6m et per 2m io. hoc due linee ef et fg gignentes in longitudine est in linea fg rationalis in potentia quia
commensurabilis et et non in longitudine qze per 19m sicut et et et medialis cum linea ef sicut rationalis in potentia quia
equalis cum go b sit elis et b medialis quod est propositum Et non quia est sicut et medialis gignentes
potentia sicut et vnum to df et medialis qz cum linee ef et fg sint rationales in potentia tum et non in longitudine
gignentes sicut et to cf sit rationalis in potentia tum et non gignit in longitudine cum rd sicut per 19m et et medialis et
et medialis

22 **Cum dicitur quod hinitur mediale a medialis irrationalis esse plateas** Sit linea sicut plus
utrique duarum sicutrices ab et a medialis Dico quod sicut et b et et medialis et irrationalis et sit cum linea
rd rationalis in longitudine cum adunguntur sicut et de elis sicut et a et sicut df elis totis sicut ab hoc ar
quod fiet in pissa dorum qz go df et elis ab et de elis a erit per quadratum et sicut et b sicut
sicut b non est elis irrationalis et rationalis et et et et f pia elis ac cum linea et sit rationalis in longitudine sed
pia el rd et per 16m ef rationalis in longitudine et gignit et per 20m ar et et utrique duarum linearum re et rf po
tentialiter tum rationalis rd et in commensurabilis ei in longitudine sicut linea ef et in commensurabilis re et qz per 6m io. quia
linea ef et et ad sicut et quia est quadratum ef et re sed ef ad re sicut per 2m partem io. ut et ef sit in commensurabilis
sicut et quia est quadratum ef et re quod et sicut linea ef et in commensurabilis duplo sicut et ad et et quod est
quadratum re et ef per hoc quadratum et et in commensurabilis sicut duplo et et 2lo et 2lo et et et et

h d' po' cmp ut rōne ut po' gīmtrii

no rōgīne lē f 5/ eſſ q̄ h m rōlis rōpotē tm gīmtr/ t no rōne f 5/ q̄re p 19ā/ eſſ ſ'ſiq̄
h k mēlis tm/ t no ē a c ſ' ēlis ſ' ai ap due lē eſſ mēlq̄ a b t b c/ ut rōne ut rōpo
gīmtq̄/ ſ'ſiq̄ ac ut eſſ mēlis ut rōlis/ ſ' cm ſ' eſſ/ q̄ due lē a b t b c ēt mēles/ nec rōne
nec rōpo gīmtq̄/ eſſet duo q̄ta a c t c d rōgīmtia/ tm due ſ'ſiq̄ f h t k l eis ēles eſſ gīmtes/
q̄re t due lē g h t l m eſſet rōgīmtialq̄/ p̄ma t 2ā pte 10ē/ t q̄r mēs cmp ē rōlis rōpo p
20ā/ eſſ ſ'ſiq̄ vmi rōalter cmp/ mēlis p 19ā/ cm rō q̄tm h m/ ſt ēle ei/ qd' p̄ vēt ex g h
rōlm/ p̄ma pte 16ē ē/ ēt p 19ā lē hm lē mēlis/ p 19ā rōno ē ſ'ſiq̄ h k rōl'/ ut ap 20ā
mēlis/ quāt ut pa cōlis a c ¶ tēna tm gīmtes/ ſ'ſiciēt rōales gīmtes/ quar

29 ¶ Duas lineas mediales po longior/ potēior ſt breuior/ augmēto ēti lēe gīmtis eidē longior in lōgitudīe inueīre/ cm des due lē mediales/ po' tm gīmtes/
gīmt ſ'ſiē rōle à mediale/ ut p q̄ p̄ſa/ dos h tueīre cas duas/ q̄ gīmt ſ'ſiē
rōale/ t cas q̄ mēle/ ¶ Vide ꝓpositū ē tueīre duas lās mēles/ po' tm gīmtes/ q̄ longior
posit ēplā breuiōē rōēto lē ſ' gīmtis rōne/ q̄ gīmt ſ'ſiē rōale/ ad h at ſcd β dctia
18ē/ duas lās a t b/ po' tm gīmtq̄ rōles/ q̄ longior q̄ ſt a/ posit ēpli breuiōē rōēto alter
lē ſcm gīmtis rōne/ t pono lām c β dctia 9ē cī/ mēs loco ꝓxīle ut a t b/ t pono ut ſt
ꝓxo a ad b ſ' c ad d/ qd q̄lit fiat rōo cī dm ē/ dico ē duas lās c t d ēt q̄l gīmtī/ patet
cm q̄ ing q̄ ſ'ſiq̄ q̄ gīmtī due lē a t b ē mēlis/ t q̄r p̄ pte 16ē cī/ q̄tm lē c ē dē
ſ'ſiciēt ēqle/ ēt p 19ā lā c mēlis/ cm at ſt a ad b ſ' c ad d/ t b gīmt cm a rōpo/ ē q̄
repetēs/ q̄r tm a q̄ b ē rōlis rōpo/ ēt p 10ā/ q̄ d gīmt cm c rōpo tm/ gīmt p 21ā/ cm lā c ſt
mēlis/ ēt ē d mēlis/ t p̄ pte 12ē/ ēt lā c potēior lā d/ rōēto lē ſ' gīmtis rōne/ tm
lē c t d gīmt ſ'ſiq̄ rōles/ ipē ſt q̄lis rōgīmtī/ ēns at gīmt ſ'ſiq̄ rōle ſ' hēto/ cm ſt a ad b
ſ' c ad d/ ēt p̄mus a ad c ſ' b ad d/ ſ ēt a ad c ſ' d c ad b/ ē ī c ad b ſ' b ad d/ gīmt p̄ pte
pte 16ē cī/ ſ'ſiē q̄ gīmt due lē c t d ē ēt q̄ēto b/ est at q̄tm b rōle/ p ipotēs/ cm b ſt
rōlis rōpo/ ſ'ſiciēs ſ' q̄ gīmt due lē c t d/ ēt rōlis/ quāre q̄stat ꝓpositū

24 ¶ Duas lineas mediales/ potēia tm gīmtes/ ſ'ſiciēs rōles gīmtes/ q̄r longior
breuiōē potēior ſt q̄ēto lēe/ eidē longior in lōgīne mēsūrabilis/ inueīre/
posit duas lās a t b/ po' tm rōlibq̄ gīmtibq̄/ q̄r longior posit ēpli/ breuiōē/ q̄ēto lē
ſcm no gīmtis rōlōgīne/ q̄ q̄dē ipē β dctia 18ē/ ētiēs posimbq̄ manētibq̄ ſ' ē p̄ſa/
argūēto no ēpli/ patebit duas lās c t d ēt q̄l gīmtī/ ¶ Et no q̄ due lē q̄s h t p̄ſa do
cmt inuīē/ q̄ ponit bimediale p̄mū/ t mōstre cmp abſrdm d' mēle p̄mū/

25 ¶ Duas lineas mediales/ potēia tm gīmtes/ ſ'ſiciēs mediale gīmtes/
q̄tū longior breuiōē tanto ēpli/ p̄t q̄tū est q̄tū alter lēe rōmēsūrabil' longior
rōlōgitudīe inueīre/ ¶ cm dcmt duas mēles/ potēia tm gīmtis/ ſ'ſiciēs rōle gīmtes inueīre/
q̄r longior posit ēpli breuiōē/ rōēto lē ſ' rōmēsūrabilis rōne/ t ſcm rōmēsūrabil' ¶ Nūc dos duas mēles
lineas/ po' tm gīmtis inueīre/ ſ'ſiē mēle gīmtes/ q̄r longior ſt potēior breuiōē/ rōēto no lē
ſcm gīmtis rōlōgīne/ β rōmēsūrabil' ſ' rōne/ p̄m cm ſ'ile h2ē q̄ ſto2o dīuīato ¶ Sit ut ing
ſ' lē ſ'ipte β dctia 18ē/ a b c po' tm rōles/ t ē ē ſolm gīmtis/ ſ' q̄r a potēior b/ t c rōēto lē
ſcm rōmēsūrabilis rōne/ t po' d mēs loco ꝓxīle ut a t b/ ut dos q̄ ē/ t ſt d ad e ſ' a ad c
Dico duas lās d t e ēt ēles q̄tū ē/ ¶ Cm cm ſt q̄tū lē d ēle ſ'ſiciēs q̄ gīmt ab a t b/ q̄ ē
pte 16ē cī/ ſ' q̄r ſ'ſiē gīmtī ab a t b mēlis/ q̄ ing cī a t b ſt po' tm rōles gīmtes/ ēt ex
ing cī d lā d mēlis/ t q̄r a ad c ſ' d ad e/ gīmt at a cī c rōpo tm q̄ ipotēs/ ſ' p 10ā
ut d q̄ gīmt cī e rōpo tm/ tm p 21ā/ ēt e mēlis/ t q̄r ē a potēior c rōēto lē ſ' rōmēsūrabil'
rōlōne/ ēt ē d potēior e rōēto lē ſ' rōmēsūrabil' rōlōne/ Si ī due lē d e gīmt ſ'ſiē mēle
gīmt ꝓxo/ cas at q̄tūē ſic hēto/ cī tm ſt ex ypos/ a ad c ſ' d ad e/ ēt p̄mus a ad d
ſ' c ad e/ ſ a ad d ē ſ' d ad b/ p ypotēs/ tm d ad b ſ' c ad e/ q̄ p̄ pte 11ē cī/ ſ'ſiē q̄
q̄ due lē d t e/ ē ēles ſ'ſiē q̄ gīmt due lēe b t c/ ſ b t c gīmtī ſ'ſiē mēle p 19ā/
cī ipē ſt rōpo tm gīmtis q̄ ypotēs/ tm d t e gīmtī ſ'ſiē mēle q̄d ē ꝓpositū ¶ Et at cīa
ē inueīre duas lās mēles/ po' tm gīmtis ſ'ſiē mēle gīmtis/ q̄r longior potēior ē breuiōē
rōēto lē ſ' rōmēsūrabil' rōlōne/ q̄r h no ꝓpōit inueīē/ z lās β dctia 19ē hī/ a b c/ po' tm
rōles gīmtes/ t pondēūsaliā ēt potēior lā b t c/ q̄ēto ām lē ſcm gīmtis rōlōne/ cī vo
manēt ut prus/ t argūmētē q̄lī/ q̄ī ūdē duas lās d t e ēt q̄les ꝓpōūt rōq̄ēt
no q̄ due lē q̄s h 26ā dos inueīre/ q̄pōūt bimediale 2ām/ t mōstre cmp abſrdm d' ad e

bimediale p̄m
ēpdūm mēle p̄m

bimediale 2ām
ēpdūm mēle 2ām

26 ¶ Duas lineas potēialiter rōmēsūrabiles/ ſ'ipſiciēs q̄ mēles/ q̄ ēpdūm ē d' mēle 2ām/
gīmtes/ q̄r q̄ēta ambo piter accepta sint rōnale/ inueīre/ ¶ ꝓpositū ē inueīre
duas lās rōmēsūrabiles/ tm rōpo' q̄ rōlōne/ q̄ gīmt ſ'ſiē mēle/ t q̄ēta ē ab ay p̄t accep
ſiēnt ſ'ſiē rōle/ Ad h at ſcd β 18ē/ duas lās ab t c d/ po' tm gīmtis/ q̄r lōr q̄ ſt ab
ſt potēior c d/ q̄ēto ām lē ſcm rōmēsūrabilis rōlōne/ t ſ' lās a b dīūbo ſmēlīū a e b/ t dido
lās c d p q̄lia rōpūcto f/ t dido lās a b ad pūctū g/ ita q̄ lā c f/ mēat mēs loco ꝓxīle
a g t g b/ q̄lit at h fiat rōā dīūē ē/ t pono ut ſ'ſiē b h/ fiat q̄ a g rōg b/ ēt q̄ p̄ pte
16ē cī/ q̄ēta c f ēle ſ'ſiē b h/ q̄r q̄ēta c f ē ēle q̄ēta pte/ q̄ēta lē c d/ q̄ ē2/ t q̄r ſ'ſiē b h/
definit ad q̄ēta lās a b rōſiē q̄ēta/ cī a g ſt ēlis g h/ t q̄r lā ab ē potēior lē c d rōēto
lē ſ' rōmēsūrabil' rōlōne/ q̄ ipotēs/ ēt q̄ ē p̄ pte 19ē/ lā a g rōmēsūrabil' lē g b ¶ Ducto rōa pūcto
g ꝓdūcēdī ſ' lās ab vſq̄ ad ſmēlī ūtūſq̄ q̄ ſt g e/ t ꝓdūcto lās a e t e b/ q̄r dico ē
g ꝓdūcēdī ſ' lās ab vſq̄ ad ſmēlī ūtūſq̄ q̄ ſt g e/ t ꝓdūcto lās a e t e b/ q̄r dico ē
q̄les rōq̄/ ēt cī e g ēlis ef/ eo q̄ vtq̄ mēs loco ꝓxīle a g t g b/ p̄ma q̄ēta p̄ p̄
q̄les rōq̄/ ēt cī e g ēlis ef/ eo q̄ vtq̄ mēs loco ꝓxīle a g t g b/ p̄ma q̄ēta p̄ p̄
ipē rōſt ēles/ t q̄r p q̄ 6ā ēt ꝓxo a e ad e b ē ſ' d a g ad g e/ q̄lit at a g t g e t g b q̄ ē ꝓxīles/
ipē rōſt ēles/ t q̄r p q̄ 6ā ēt ꝓxo a e ad e b ē ſ' d a g ad g e/ q̄lit at a g t g e t g b q̄ ē ꝓxīles/
ēt ꝓxo a e ad e b duplīcī/ ſ' d a g ad g b/ q̄ē p 16ā cī/ ēt q̄tū lē a e ad q̄tū lē e b/ ſ' d a g

h d' po' cmp ut rōne ut po' gīmtrii

bimediale 2ām
ēpdūm mēle 2ām

d lās ut rōne ut po' gīmtibq̄
lā maior
mīor

ad gb / cum ab sit ag gb commensurabilis / erit per 29 primi decimi / cum ac commensurabilis erit eb / quare due lineae ac et eb
sunt commensurabiles in potentia tantum / et ab et ele erunt duae lineae ac et eb / et ab cum
ab vocetur per ypotesim / sed hee due lineae quae sunt hic cum ab sint quae
erant cum d vocetur in potentia tantum commensurabilis / cum linea ab / quare et rf / idcirco et ge sunt ele / et commensurabilis cum ab in
potentia tantum / item per 19 primi sunt ab et ge et medial' / quare per eam quae est 31 primi sunt ac et eb ele sunt
ab et ge erit et medial' / quamvis et duae lineae ac et eb esse quales sunt / et non quia hee due lineae quae dicuntur
hic 28a incipiunt / quomodo linea maiore et minore cum ab sint commensurabiles / quare linea maior est ab

28 Duae lineae potentialiter commensurabiles / sunt sufficientes rationales quientes quae abo
etiam pitt accepta sit mediale incipiunt / Sit hic ordo prius disponendum quod in prima parte erit ac due
lineae ab et cd quales apponit 27a / et certum est si arguendo / posse due lineae ac et eb / quales hic 28a apponit / cum eum
sint lineae ab medialis / erit etiam medialis per 19 primi / et ideo duae lineae ac et eb / sunt medialis per eam quae est 31 primi / sed
per 31 quae ab et cd quintae sufficientes rationales per ypotesim / sed et ab et cf / et ideo et ge / sunt ele / quinque sufficientes rationales
ita ut prima / ac et eb quintae sufficientes rationales / per 30 quod quinque / et hic due lineae quae hic 28 dicuntur incipiunt
apponunt lineas potentiales et rationales et mediales / quinque vero ab prima de ac / quae sunt ele et de lineae quae incipiunt cum rationali apo

29 Duae lineae potentialiter commensurabiles / sufficientes mediale quientes / totum mediale
quae etiam abo pitt accepta sint mediale duplo sufficiens vnum et altum commensurabile incipiunt
hic quae dispositio a duae prima disponendum / non sunt in quibus / sunt ab due lineae ab et cd / quales 26a apponit
erit certum arguendo / due lineae ac et eb quae sunt commensurabiles / cum eum ab sint lineae medialis / et pitt etiam duae sufficientes
ac et eb pitt accepta mediale / et cum ab et cd sint sufficientes medialis / sed ut ab et cf / et ideo et ge sunt ele quae
quae sufficientes mediale / ors eum sufficientes medialis commensurabilis / et ut et 21a duae minores et / sufficientes ac et eb medialis
cum equalis sint sufficientes quae ab et ge / Cum vero et ea lineae ab commensurabilis lineae cd / et et commensurabilis lineae cf / quare
et lineae es sint per 9 et 27 primi et 10e hic / sufficientes ab et eg / quae et ele sunt sufficientes ac et eb / et commensurabiles quae
lineae ab / et ac et et eb sunt duae lineae ac et eb pitt accepta / et cum ita sint / sed et ut 21o et quod sit quae ac
et eb / sint commensurabiles potentia et duae lineae ac et eb pitt accepta / et hic erit diminutum / et non quae due
lineae hic incipiunt apponunt lineas potentiales et duo mediales / et minore eam ab prima de ade / quae sunt duae et 2a lineae quae
incipiunt cum medialis sint totum mediale / Quintae sunt et longum diminuunt quinque totum

30 Si due lineae potentia tantum rationales lineae ex his apponitur erit irrationale dicetur binomium /
Sit due lineae ab et bc commensurabiles in potentia tantum quintae sunt per 15 et
18 primi / dico totum lineae ac ex eis apponitur esse irrationale vocatur binomium / Est enim per eam quae est 27
cum ac ele sint duae lineae ab et bc / et 21o et quod vetat quae ab et bc / cum ac sint abae sunt sufficientes
rationales quae ypotesim / cum ac vnum ex altum sufficientes mediale / Et in 19a item cum abae pitt accepta / sunt
sufficientes rationales 21o sufficientes vnum ex altum / erit ergo quae ac commensurabile cum duae lineae
ab et cb pitt accepta / quod vero quae per diffinitionem cum illa quadrata sunt sufficientes rationales / idcirco cum latus
ac / quod est ac et ac rationale per diffinitionem ergo quae apponitur / sufficientes rationales quientes di

31 Si duae lineae mediales potentialiter tantum commensurabiles certe quinque totum ex his
apponitur irrationale dicetur binomiale primum / Sit due lineae ab et bc commensurabiles in potentia tantum directum
quinque quales apponunt / quae sunt 27a et 28a incipiunt / dico totum lineae ac ex eis apponitur esse irrationale vocatur binomiale
primum / Est enim 21um sufficientes ab et bc rationale per ypotesim / duae enim duae lineae ab et bc pitt accepta sunt
mediale / cum vero cum sint mediale per ypotesim / et vnum ex aliis / 21um et duae enim sufficientes
duae enim pitt accepta / totum ergo quae ac per 27 primi / et ac et ac per
et commensurabiles 21o sufficientes vnum ex altum per 9a hic / cum item 21um sint sufficientes
quae ac pitt accepta / quod vero quae per diffinitionem / et illa quadrata sunt sufficientes rationales / idcirco cum latus
ac / quod est ac et ac rationale per diffinitionem ergo quae apponitur / sufficientes rationales quientes di

32 Si duae lineae mediales potentia tantum commensurabiles / sufficientes quinque / totum lineae erit irrationale
dicetur binomiale secundum / Sit due lineae ab et bc commensurabiles in potentia tantum directum / et quinque / ut
apponit prius / quae per 28a hic incipiunt / dico totum lineae ac ex eis apponitur esse binomiale secundum / et esto
enim linea de rationalis et longior / cum adunguntur sufficientes df / et duae enim et his duae lineae ab et bc pitt accepta
et quae 19a duae enim / quae ypotesim / sint commensurabiles / et ut et df medialis / quae per 20a / linea dg
et quae et 27a latus et rationalis et / et commensurabiles / et ut et 21a duae minores et / sufficientes ac et eb medialis

vnus / altius / totus totum agregatum ex duobus illis / et secundus superficiei vnus / altius / et ipsum de tale toto ac per
que est per quam habitum ex duobus illis fit accepti / per differentiam et de illis ac irrationale / et latus ac
irrationale / quod est propositum / Dicit alit ad latus de / quod sit rationale / et longe adunatum superficies a / quod est de illis
duarum linearum ab et bc fit accepti / eitque rationale / per ypotesim / quare per 16um / latus eius erit / quod de illis rationale
et longitudine / et quia linea de / pertinet ad latus fg / adunatum superficies fh / ellis secundus superficiei ab et bc / eitque
irrationale per ypotesim / et per 20um / linea gh / quod est de per 30um / et totum
linea dh / est binomium et irrationale / ideo per 16um / ad strictum quia superficies ch de irrationale / quare latus eius tertium
quod est de per eius / ac est irrationale / quod volebamus demonstrare

38 Cum iuncte fuerint duae lineae potentialiter incommensurabiles / faciunt superficiem rationalem

linea potest rationale et irrationale

fa. prop. 38 h.

38 Cum iuncte fuerint duae lineae potentialiter incommensurabiles / quae cum tota fit accepta sit irrationale / tota linea erit irrationalis / dicit quod potest in rationale et mediale

Sit ut in prima / duae lineae ab et bc in quibus dicunt iuncte / sicut apparet per 28a
superiorem / dico quod totum ac quia est quantum de irrationale / et dicit linea potest in rationale et mediale / Cum enim superficies
ab in bc sit rationalis per ypotesim / et in 20um est rationale / ac abo cum fit accepti sit irrationale / sed per eius / et quia
habitum / quod adunatum in prima / quod totum ac sit in quinto superficiei ab in bc / per differentiam in quinto erit irrationale
et linea ac irrationalis / quod est propositum / Dicit alit sic / sit linea de rationalis / et sit superficies df similiter adunata
ellis duarum linearum ab et bc fit accepti / eitque mediale per ypotesim / per 20um / et erit linea df
rationalis / et potest in quinto superficiei de / et nunc in longitudine / sitque superficies fh adunata ad latus fg / ellis et 2lo superficiei
ab in bc / eitque rationalis per ypotesim / et in 16um latus eius erit / quod de fh / rationale in longitudine / quare per 30um linea dh
et binomium et irrationalis / et superficies ch per 16um / ad strictum quia irrationalis / Cum itaque linea ac / sit eius latus tertium quod
per eius / sed ut ac sit irrationalis per differentiam / quod est propositum

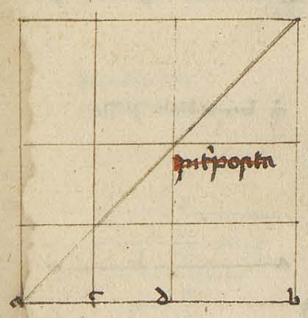
39 Cum iuncte fuerint duae lineae potentialiter incommensurabiles / quae cum tota fit accepta sit mediale duplo superficiei vnus / et altius incommensurabile / tota linea erit irrationalis / dicit quod potest in duo medialia

linea potest in duo media

fa. prop. 39 h.

Sit quod si duae lineae ab et bc in quibus dicunt iuncte / ut apparet per 29a superiorem / dico quod linea ac eius est quantum de irrationalis / et ipsa dicit potest
in duo media / Adunatum enim ad latus de / quod sit rationalis in longitudine superficies df / et illi duo ellis duarum linearum
ab et bc fit accepti / eitque medialis per ypotesim / quare per 20um / linea df erit rationalis / et potest in quinto superficiei
in longitudine linea de / pertinet ad latus gf / quod est illi de adunatum superficies fh / quod sit illi 2lo superficiei
vnus / altius / eitque medialis per ypotesim / quare per 20um / linea gh erit rationalis / et potest in quinto superficiei gf / et quia per
ypotesim / abo cum fit accepti sit incommensurabilia / 2lo superficiei vnus / altius / sed ut df sit incommensurabilis
fh / quare per 11um decimi / et 20um fit 10a linea df et incommensurabilis gh / per 30um / et est dh binomium et irrationalis /
vnus superficies ch et irrationalis / et est latus tertium / quod est ac ut in prima / quare constat propositum / Et ait secundum superficiei
ab in bc / non esse incommensurabile / abo cum ellis fit accepti / erit linea ac mediale / esse enim df similiter fh /
rationalis linea df linea gh / tota et dh et rationalis / et potest in quinto incommensurabilis in longitudine linea de / per 19um /
et esse superficies ch mediales / et est latus tertium / quod est ac mediale linea / Vt ait filius fiat doctrina
sapientum / perdurandum arbitrium hoc loco duo / quorum primum est

Sermonem fit accepti tato



propositio

40 Si alicui linea per duo rationalia diuidatur / eius abacus / amplius est duplo superficiei

vnus / altius / quantum est eius lineae / quam maior excedit minorem

Sit enim linea a b disposita per rationalia in puncto c / sitque maior pars cb / dico quod quia est ellis ac / dico quod eius duarum linearum ac et
cb / sed applicatum 2lo superficiei vnus / altius / et eius lineae ab / nam quod fit quod ac in cb bis / cum ellis duarum
linearum ac et cb / sit ellis et ei quod fit in ac et cb quadratum / cum eius lineae db / eo quod utrum ellis sed eius ab / per
primam per eius / secundam per 8am / deinde / 5o utrum ellis / et eo quod fit quod ac in cb bis / erit superficies quae sed
de 8o quidem ac et cb / de 2o vero quod fit quod ac in cb bis cum eius db / ellis / quare constat propositum / et quod
manifestum est / quod si linea per duo rationalia diuidatur / eius abacus primum sit superficies / plus sed 2lo superficiei vnus in
altius / et sic est hoc / apparet quod istud primum

Per alia duo rationalia diuidatur / eius ma

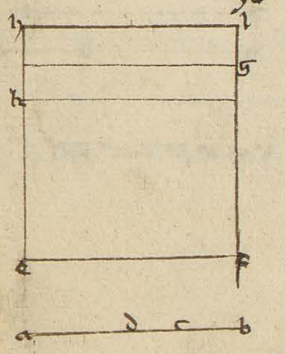
propositio 2a

41 Si alicui linea per duo rationalia / iterumque gis meglium / pitez accepti / tato amplius

sed eius minus rationalium pitez acceptis / quantum est duplum eius illius lineae / quae minus utrique
semoes / et eius eius quod fit ex eadem linea in eadem / quae est minus puncti sectionis vnus in re
gium per equalia

Sit linea a b disposita in duo ellia in puncto c / inter quae per alia unus ellia in
puncto d / vnum ad per ellia in puncto e / Dico quod eius duarum linearum quae sit ac et cb /
tanto sed applicatum duorum ellis duarum unus in rationalium / quae sit ad db / quantum est 2lum eius lineae cd / et eius
quod quidem quod cd in de / sed enim per 9am 2e / eius duarum ac et cb fit accepti / 2lum duorum ellis duarum linearum
be et ec fit accepti / ac per eandem de 9am 2e / eius duarum linearum ad db fit accepti / 2la sed ellis duarum
linearum be et ed fit accepti / Item eius duarum linearum ac et cb fit accepti / quae redit eius duarum linearum
ad et db fit accepti / et eo in quo 2lum eius lineae ce / quae redit 2lum eius lineae ed / hoc ait per 9am 2e et 2lum
eius lineae cd / et eius eius quod fit quod cd in de / quae constat propositum / Ergo manifestum est / quod quia fierent
semoes ab lineae unus in regulae / tato est eius eius sed inuenta macula / et hoc est propterea istud primum

Tertia alias duas lineas / sub eadem termino / ex quibus quilibet est binomium / diuidit in ipsae



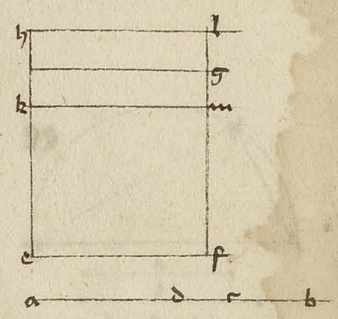
42 Si alias duas lineas / sub eadem termino / ex quibus quilibet est binomium / diuidit in ipsae

Sit linea a b binomium / erit quod per 30am / apparet quod duarum linearum potentia tum rationalium / quae sit ac et
cb / dico quod in ipsae est in diuidit / duas alias lineas / sed hac differentia / vt quod ipse sit potentia tum rationalis quae
ratio / sed enim est ipsae / diuidit in ad et db / quae sit potentia tum rationalis quae / esto et linea ef rationalis in longitudine /
tum adunatum superficies eg / quae sit ellis eius duarum linearum ac et cb fit accepti / et superficies fh quae sit ellis
eius lineae ab / eitque superficies eg rationalis / eo quod utrum eius duarum ac et cb est rationalis per ypotesim / et superficies gh mediales
per 19am / et ipsa est ellis 2lo superficiei ac et cb per 2am / sit inuenta superficies fk ellis eius duarum linearum ad
et db fit accepti / quae tum sit diuisae a duarum linearum ac et cb / eitque per 2am antecedentem diuisatorum / superficies

37 Bimediali primo secundum terminum terminus in alios duos mediales idem didi
et impossibile Sit g la ab binomiale primum dispartitum in duas lineas mediales potentes tantum incommensurabiles secundum
rationem totale incommensurabile a linea ac et rb / et dico quod totale ac et rb / dico quod totale ac et rb
ad alias duas lineas bimediales primas / quod fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb
et alias duas lineas bimediales primas / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb / et fiat ut totale ac et rb

fa predcs dnc vz h

38 Bimediale tertium non est in duas lineas tertium sub tertio suo dividi potest Sit ut prius
linea ab binomiale tertium / dispartitum in duas lineas ac et cb mediales potentes tantum incommensurabiles secundum
ratione quae est inter totum et partem / et dico quod totum ab non potest dividi sub tertio suo
linea ac / sicut ab dividatur ad / sicut ut prius sit ef et fh / et fk / adiungatur ad linea ef / rectae et
lineae / sicut ab dividatur ad / sicut ut prius sit ef et fh / et fk / adiungatur ad linea ef / rectae et
utraque sit ef et gh mediales / quae per 20 / utique duae lineae fg et gl erit rotundae / et potentia tantum et
et longitudine quadratae / et / et quae due lineae ac et cb sit commensurabile / et longitudine / et potentia
et utraque totae ac et cb lineae / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
et abo totae / sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et
sit ac et cb / sit commensurabile / et longitudine / et potentia / et



39 Linea minor non est in duas lineas tantum ex quibus constat sub eadem tertio dividi potest
Sit g h la ac / dispartita ad puncta c / in duas lineas potentiales incommensurabiles / secundum ratione quae est inter totum et partem
quae abo totae / sit totae / et libro eius quod ut affinat 27 / Dico quod in totale et alio puncto sub hac
differentia dividi / quod si potest sit ho ad d / et maneat h / ordo figura / eadem quae ypotesis / quod prius / et arguet ut
36 / sicut ac et totae et ut totae / quod est in totale / in duas lineas suas tantum sub tertio

fa 36e hz h loed

40 Linea potest in totale et mele non est minor suo dividitur h eo in partes
manifestis figura et disparibus / quoniam a b dividatur ad punctum c in illas duas lineas
quae quibus 32 dicit eas quae / quae ut patet in 37 / si enim aliter fuerit quod apparet / et sicut sit ac et ut
quae quibus 32 dicit eas quae / quae ut patet in 37 / si enim aliter fuerit quod apparet / et sicut sit ac et ut

fa 37e

41 Linea potest in duo medialia dividi nequit in alias duas sub et totale quod est non
tertio eadem ex quibus quinta est / si in plures tunc duas ex quibus apparet est dividibile
h et 31 / dispartita ab ad punctum c in duas quae quibus 34 eas apparet quae / et sicut ut sit in fa quibus
manifestis / quae 38 / sed dato oppido apparet sicut opposito 36 / quod est in totale / Nequit non differat d binomium
binomium primum

fa 38e

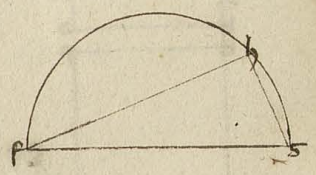
Differentia binomii

Si fuit binomium longior portio breviore potentior / multiplicato eius liee quantus
eidem longiori in longitudine / fuitque eadem longior liee posite totali quantus / ipsa vocat
binomium primum / Si vero brevior posite totali quantum / dicet binomium secundum / Si vero
neutra portionum ea posite totali quantum / appellabit binomium tertium / Item si longior bre
viori tanto aplio posit sectum et eius alicuius liee ipsi longiori commensurabile in longitudine
fuitque longior portionum posite liee totali quantus in longitudine / ipsa nuncupabit binomium
quartum / Si vero brevior posite totali quantum / binomium quintum nominabit / Si autem neutra
portionum ea posite totali quantum in longitudine erit binomium sextum

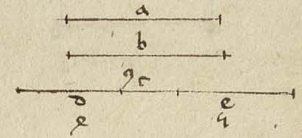
binomium primum
secundum
tertium
quartum
quintum
sextum

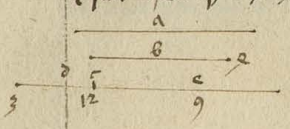
42 Binomium primum in veritate / Sit linea a totalis posita / quadrata quae duo nomina eius b et c /
quorum c dispartitur sit in eius d / et non eius / quod sit e / potest quae apparet eius linea a ad eius lineae f g / sed
nomen b ad nomen c / erit quo 27 / ut / linea f g quantus linea a totalis posita in longitudine / sicut in
linea et quadratum f h g / sicut apparet eius lineae f g ad eius lineae f h / sed nomen c ad nomen d / et dum linea
g h / Dico in duas lineas f g et g h dicere quantus / quantum primum binomium / est enim linea f g quae est
longior posterior linea g h quae est brevior in eius lineae f h / per 20 / 21 et per 1 / quantum ad f h non f g
in longitudine per 27 / ut / sed quod nomen eius / sicut sed nomen eius quae sit c et d / linea vero g h quantum
esse totalis in potentia tunc quantus / non in longitudine lineae f g / eadem nec lineae a totali posita / Cum enim sit eius lineae
f g ad eius lineae f h / sed nomen c ad nomen d / erit per eius apparet eius lineae f g ad eius lineae g h / sed nomen
c ad nomen e / Cum item c sit nomen eius / e vero non eius / sed per potentiam quae / et sicut linea g h sit in quantum
lineae f g in longitudine / et in potentia / sed quae totalis in potentia quantum lineae f g / quantum a differt / f g et g h
apparet binomium primum / quod erit in medendum / linea a totalis posita / b ab nomen eius / c vero sit

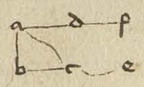
p stellend hz mod ea q
collend sed i



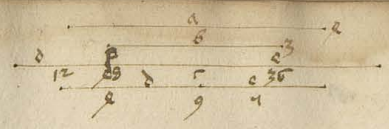
43 Binomium secundum reperire / Sit ut prius / nomen non eius dispartitum in d non eius et e eius / et
tri ut apparet totum c quod est non eius / ad d / quod est e non eius / sit sumptum minorem eius / tot ab nomen e
12 et 28 / dispartitum eius e 12 in 9 eius / et tria non eius / e et apparet 12 ad 3 / sed 16 ad 4 / quae utique e eius
Eodem 28 e dispartitum in 36 et 12 / tales ab nomen sit in partes / sit a nomen eius / b et sit vnte minor / 9 eius
sit c / atque d quadrat quo b et a / erit quo per 17 / in eadem ab / sed nomen ab ide a et c /
et fiat e / erit et e eius quo per 17 / in eadem 2e 9 / eo quantum minor a et c e eius per / potest / fiat 2 in 9







nō diligēt pictura hz pambula
ad dividendo binomium zm



f qd a ad d/ erit f qle qrio/ Est eni qd ultra pte pdi corrsp/ nisi f no eq/ eo qd d sit nisi
no eq/ si eni d esset nisi eq/ esset b eq ex 2a 8/ et qd a e eq/ esset p 16 eq/ ergo qhe ppositis
ter a et b/ qd e ipsale/ ei sola vmte distantie sit/ no e 5o d eq/ qre ne e f et ab f elis d et
e/ qm ei b sit dra d ad r/ ut ex ep pissis/ erit ppa pter indeni q/ qd sit qd a ad d/ equm eis
q fuit qd a ad b et ad c/ et qd qd a ad b fit d/ et ad c fit e/ sed ut d sit dra f ad e/ et qd p 18a n/ ef
ad e sed d ad r/ erit pmissis f ad d sed e dra ad r/ Cum igit ut tres duos minos e et r sit eq/ manifestum
e nisi f ee qle qrio/ e eni no eq dispis ad no eq/ et e eq/ m ppos ad d e sed eq ad eq/
vm r ad e/ rem ora sic ut pius/ Dico qd lie f g et g h/ qpont binomij cum/ eni sit eq ad eq
f g/ sed b ad r/ ita/ sp qd eq f g ad eq g h/ sed r ad e/ erit p eq ppoitis/ eq a ad eq g h/ sed
b nisi ad e nisi/ eni et ut tres duos minos b et e sit eq/ p 22a pte ne hq/ lia g h qmsi ad lone
lie a rali poste/ d la vo f g qsint/ qd ipa sit rali ad pos tri/ et no ad lone qmsi lie a 2ali
poste/ p ultra pte ne hq/ eni et lia f g sit posterior lia g h/ ad eq lie f h/ p 30a xi/ et penultra
pi/ qmsi ab lia f h lie f g ad lone/ p 22a pte ne/ eo qd cap eq sit ad ppone minor et d/ sed e
ppos sed eq/ p ypotesi qsint ppos Alit idem fit/ Esto lia g h/ qmsi lie a rali poste ad logne/
qd file e inere/ sitq r nisi eq displ ad d eq/ et ad e no eq/ sitq ppos eq lie g h/ ad eq
lie f g/ sed nisi e ad nisi r/ erit f g ad qusial g h ad logne/ p ultra pte ne hq/ et posterior ea
ad eq lie f h/ cui qsint ad lone/ primo p qusi/ dni p eqtia eneta ppoitis/ et 22a pte ne/ ep
diffinide isti lie f g et g h/ qpoint binomij xij/ Propsita ut pius lia a 2ali ad logne/

Binomium cum inuestigare

binomij xij qd sit in pte sit b nisi primi/ et r vo eq displ ad eq
d et no eq e/ rem ora ut pius/ Dico qd lia f g cum g h/ qpoint binomij xij/ neut eni cap
e qusial ad lone lie a rali poste/ si ultra qusial ei/ f g qde p ultra pte ne hq/ h g vo p
cap ppoitis et ultra pte ne/ est eni p cap ppoitis eq lie a ad eq lie g h/ sed nisi b ad nisi
e/ medietatis hui qde eq lie f g/ nisi vo nisi r/ nisi ab b et e/ no sit ad ppoinde adq eq
cum b sit nisi primi/ si eni esset ad ppoinde eq/ unde esset p 18a 8/ et 8a xi/ et ita
esset/ esset ex p 18a xi/ b nisi sicial/ qd e ipsale/ cum sit primi p ypotesi/ impossibile/ ita
et ita qd lia g h/ lie a rali poste/ qo ultra pte ne/ qd et lia g f/ posterior e lia g h ad eq lie h/ et
xi/ et penultra pi/ qsint cum ad lone qo 2a pte ne/ qo diffinide binomij xij/ pz ppositum

Binomium cum trinomio

In interione binomij et/ eo duo predeni est/ sed ad interione pi
binomij/ ppositio qd eq nisi r/ dividi ad duos no eq/ qd sit d et e/ rem ora negotiandi sic qo diffinide
binomij et/ sed ibi qo diffinide binomij pi hq interio e sed binomij ii/ ep qd nisi r no eq/ dividi
ad nisi eq/ rem ora sic hi ppositio qo diffinide qi binomij/ sed ipsa sit qo diffinide ii binomij/ Vel
pone/ qd lia g h sit qmsi lie a rali poste ad lone/ et pte nisi r eq/ displ ad duos no eq/
qd sit d et e/ pone qd ppoitis eq lie g h ad eq lie g f/ sed nisi e ad nisi r/ dni affina ppos
qo ultra pte ne hq/ et pnibus ypotesibus et qusi et eius ppositis/ et item ultra pte ne et diffinide qi

Binomio sexto demum oportet ministrare

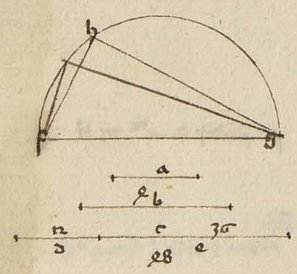
binomij xij sed xij/ ministrandi e/ binomij/
sit ei hic nisi eq/ displ ad duos no eq/ d et e/ rem ut ibi/ erit qo diffinide binomij vi/ lia
qd qpoint lie f g et g h/ sed inteio dicte quinte binomij septi/ qd est ppositum/

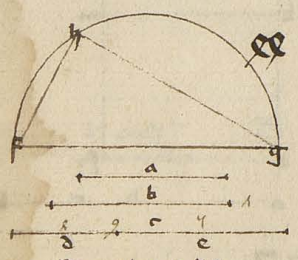
Si fiat binomio primo linea rali quadrata superficies/ latus quod in ea pti binomium esse nitere est

sit superficies a c/ quadrata lia rali a b/ et binomij primo/ qd sit b c/
dico qd latus tetragoni superficiei a c/ est binomium/ sit eni punctum d/ qui sit in duabus portibus binomij
pi b c/ in alia vero parte sit b d/ erit qd rali ad lone qo diffinide/ et qusiabile lie a b rali poste/ dicit
ite nisi vero parte q e d c/ p duo elia ad punctum e/ lia qd b d dicit pti in qdiide ad punctum f/ ut
et pte qd q sit b f et f d/ credat meo loo ppozl lia d e/ et qlit h fiat ad ita dra e/ dicit et lie
eq d h/ et f k/ equidistantes lie a b/ et qe qo diffinide binomij pi/ lia b d e potest lia d c/ sed esto lie
ad qiratis ad logne/ sed qo 2a pte ize/ qd due lie b f et f d sit qmsi/ p qd et e utq eq qmsi
b d/ qre p diffinij sit abe rales ad lone/ sed qd p 14a/ utq duabus superficiebus a f et f h e rales/
Dicta ita itaq eni lm/ qd latus lri ele superficiei a f/ cui cum ipsa 3 gnomo/ potest duabus lin
n/ ad eni qh tetragoni/ qd ipsi gnomonis eni m n/ sit ele superficiei f h/ duo qd ei supplentum sit p m/
et m q/ qd nitere e ee elia/ duabus superficiebus d g et g c/ qd sic collige/ cum eni sit lia d e/ me
loo ppozlis/ et lia f b et f d/ erit superficies d g/ me loo ppozlis/ et superficiei a f et f h/ qre et et eni
l m et m n/ et qe supplementum p m e/ me loo ppozle/ et dni eni qo pa g/ sed ut p m sit
elis d g/ id qd m q erit elis/ et lia l p latus tetragoni superficiei a c/ hanc lia dico ee binomij
cum sit abo eni l m et m n rali/ erit qo diffinide lri et r p potentialit rales/ Est ut ppos g a f
ad d g/ sed b f ad d e/ sed b f e qusiabile d e/ qd qo pissis ypotesibus manifestum e/ item p 22a
pte 10e superficies a f/ e qusiabile superficiei d g/ 5o et eni l m supplento p m/ qre ppma g
et 22a pte 10e lia lri qusial r p/ ep 30a et qsint l p ee binomium/ qd erit d mod sed/

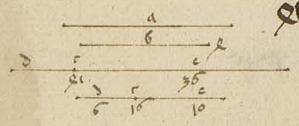
Si fiat superficies/ linea rali/ binomio qz 2o quadrata/ latus ei tetragoni erit binomiale primum

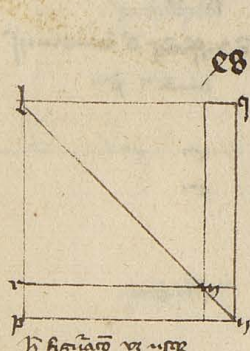
sit ende figura/ eedem qd ypotesis/ q et pissa/ erit qd qo diffinide binomij
ii lia d c rales ad logne/ qre p 14a/ utq duabus superficiebus d g et g c erit rales/ id duo supplentum
p m et m q erit rali lia vo b d erit rales ad pos tri/ et displ ad duas lias b f et f d quantitates
qo diffinide binomij ii/ et pissis ypotesibus et 22a pte ize/ p 14a id/ erit utq duabus superficiebus a f et f h/
id qz et utq eni l m et m n mele/ id qz due lie lri et r p sit mele pos qz qmsi/ nam
cum lia b f qmsit f d/ sed ut a f qmsit f h/ qre eni l m eni m n/ id qz lia lri lie r p ad logne
ad no qmsit/ qm una earum ad alta/ et sed l m ad m p/ cum et l m no qmsit m p/ eo qd alta et mel
sit l m/ alta vo rales sed m p/ sed ut et lri no qmsit r p/ qre et ipse qmsit superficie rali/ qre
et p m/ qsint lia l p esse binomiale primum/ ep 3ia/ quod est ppositum/ sed qdo qoma id



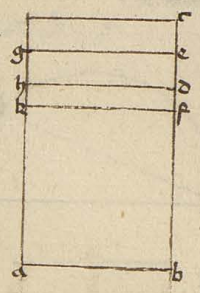


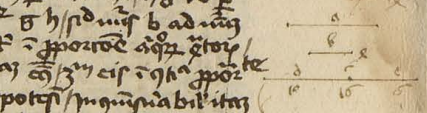
h m p hac et hbq
rationabiliter ad g medium
rationale ipsorum

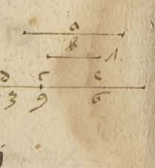




h figuram ex usq
ad 42a reduce





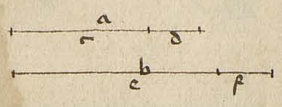


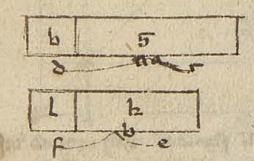
40 Si binomio tertio ac totali linea superficies quintetur linea in eam potest erit bimediale cum Disponat ypotesis macerant sed prius exitus ex hiis ypotesibus et diffinitione binomii cum et in quadratum superficies a et minus dimidiatus quorum totorum linea et minus et utrum duorum superficies plenitudo per minus minus erit minus et duae lineae linea et per minus et cum due superficies a et b sint quintetur quintates eo quod due linea linea et per quintetur et potest et linea due vero uno quia superficies linea uno quintat cum superficie minus eo quod a et uno quintat cum d et uno quintat cum de cum et ipse quintant superficies minus minus quintat ex tertia linea per esse bimediale cum quod est propositum Et quia in eamdem superficiem potest esse linea

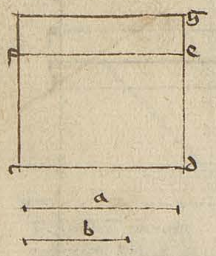
41 Si linea totali binomio quarto superficies quintetur minor Cum ut in prissis macerinibus disponi erit ex ypotesis et diffinitione binomii et in quadratum utrum superficies dg et gr et utrum duae superficies pm et minus minus et utrum duae superficies duorum totum linea minus et minus per arcum totale eo quod superficies ad totalis per diffinitionem binomii et ar 14 et quia bd dicit in puncto f in duo quintetur per 2m pte 1e erit superficies a quintetur f h utrum et utrum linea totum minus due 5o linea linea et per quintetur et potest et quia minus et minus per arcum superficies totale quia stat per 33a linea per esse linea ad quod

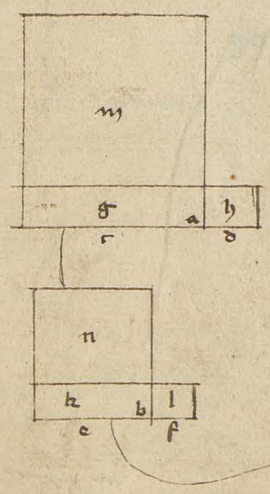
42 Si fuerit superficies linea totali atque binomio 4o quintetur quintus linea quod est demonstrandum in eam pt linea potest in totale et minus ex necessitate quintat Nec est in hac de primo disponat et postribus necessitatibus et per eum manifestum est quod hiis quod poterit superficies et diffinitione binomii quinti et 14a utrum duae superficies dg et gr quia et utrum duae superficies per minus et minus totum ad quia et duo totum linea et minus per arcum minus quod quia cum quia quod et pte 1e sit linea bf quintetur linea fd utrum superficies a f superficies f h et totum linea totum minus est linea linea quintetur linea et per potest et quia per quintus superficies totale per minus et arcum totum per arcum superficies minus et minus per esse potest in totale et mediale quod proposito

43 Si binomio 6o linearum totali superficies alia esse potest probatur hoc ita ad testum oriri ad prius dictum figuram quia totum eum et in prissis disponat et proibus ypotesibus nunc et eum quod per postis et diffinitione binomii 6i et ita quia quia superficiebus ad dg et gr quod quod et abo totum linea et minus et minus per arcum et minus et minus et minus









48 Si linee rōli ēto poētis in rōle ⁊ mēle ēqlis iungat altēr lato eq̄ binomij
qntū ēe nūē est Posita lēa ab ea q̄ pt sup rōle ⁊ mēle disp p eq̄ diffiōr ad pūctū c
nihil fūnuēt d' ilīqs se hēq̄ f g ēe binomij cy sū eū ptq; ch ghōmt sīq; rōle nūē e
ut sīq; nūs ⁊ ro p 16 lēa nūs st rōl' cūq; abo ēto pūs hy lē pīs amp sīq; mēle eīt sīq;
en mēlis ⁊ p 20 fy rōl' ī poā tū ⁊ qr pozīōr pdēt lē ī gūpiāl; sī ī poā eīt sīq; el rō
gūpiāl' sīq; ei lus ūdēr lēa fl lē lus pozīōr g d p pte 19e lēa fu pozīōr d lēa nūs ī ēto lē
ī gūpiālis qbus sī d lēa f g binomij ēy qd eīt ppōnd Pte altera lōgior forma ad

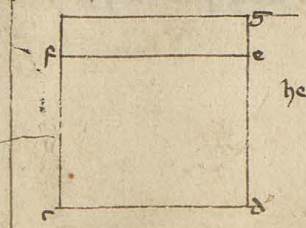
49 Si linee rōli ēto poētis in rōle ⁊ mēle ēqlis iungat altēr lato eq̄ binomij
qntū ēe nūē est Posita lēa ab ea q̄ pt sup rōle ⁊ mēle disp p eq̄ diffiōr ad pūctū c
nihil fūnuēt d' ilīqs se hēq̄ f g ēe binomij cy sū eū ptq; ch ghōmt sīq; rōle nūē e
ut sīq; nūs ⁊ ro p 16 lēa nūs st rōl' cūq; abo ēto pūs hy lē pīs amp sīq; mēle eīt sīq;
en mēlis ⁊ p 20 fy rōl' ī poā tū ⁊ qr pozīōr pdēt lē ī gūpiāl; sī ī poā eīt sīq; el rō
gūpiāl' sīq; ei lus ūdēr lēa fl lē lus pozīōr g d p pte 19e lēa fu pozīōr d lēa nūs ī ēto lē sī
ī gūpiālis p diffiōr ūdēr binomij ēy qd eīt ppōnd Rectangula eqlī ēto liee potētis in duo

50 Quoties adūcta fuīt li rōli superficies mediala eōdēm superficiei lato cum binomij
tūm ēe quīq̄ But ī hac 49a lēa a b potest ī duo mēlia q̄ aut pt h sī pd sup p
manent eīt ē lēa f g binomij cy qd ig ronē nō potis sī p sup q̄ qd' ēa ppōnt ī mōr

60 Dīs hēa tuilz binomior gīmus sub eōdēm spē binomij esse phat nō fuīs
But lēa binomij ēy spē volūs sīt itēr b s gīmus ī lōne dico lēa b ēe binomij eī spē ēy d a sīq eū
binomij a ptq c ⁊ d eīdēm abe rōlēq ī poā tū gīmtes p 30a lēa vō b dīdā p 12a cy ß ppōnēq c ⁊
d sī ptq e ⁊ f eīdēm p quīta eūsū ⁊ pūcta ppōnēq c a d e ⁊ d ad f sīq a ad b eī ē sīt a ⁊ b gīmtes
eīs ē ppōnēq pte 10e c ⁊ e ⁊ itēr d ⁊ f gīmtes sī ē fūt c rōlis ī poā tū eīt ⁊ e sī ap ī lōne ⁊ e
eōdēm sī d ē rōl' ī poā tū eīt ⁊ f sī ap ī lōne ⁊ f q̄ eīt eōd rōl' ⁊ qr po 12a sī pozīōr d
c d ī ēto lē sī gūpiālis l' ī gūpiāl' nūē d ⁊ e esse pozīōr f ī ēto lē sī gūpiālis l' ī gūpi
āl' sīq d ē ptq a gsīt nūt binomij sī d ad' spē ptq b gsīt nūt binomij p diffiōr spē spēq
binomij pz itēr a ⁊ b ēe eōd' spē binomij Si at b gsīt binomij a ī poā tū eīt ē sī binomij
b eōd' ap spē nō d nūē p' ī pgle d ut abe sīl' mēdt sīb pā spē binomior sīl' sīb 2a sīl' sīb
4a sīl' sīb 4a p nūē d ut abe mēdt ī ⁊ bq pīs a ī ⁊ bq pozīōr omū eū eōdēm q̄ ī ad q̄ ⁊ bq
pīs ⁊ ad ī ad q̄ ⁊ bq pozīōr d ī pgle eī eū a gsīt nō b tū ī poā c q̄ nō e ⁊ d nō f
gsīt b ī poā tū q 16a hy sīb alīēs duaq; liaq; c et d fūt rōl' ī lōne nō eīt qua ppar
p lēis e ⁊ f rōl' ī lōne nō d itēr pgle ut a ⁊ b mēdt sīl' sīb ad q̄ ill' spēbq binomior ī q̄
alī duaq; pozīōr binomij d rōl' ī lōne hēc ap sī pā spēq ⁊ 2a ⁊ 4a ⁊ 4a Nūo p 12a due lē
c ⁊ e sīl' pozīōr sī duaq; liaq; e ⁊ f ī ētq duaq; liaq; eīs gīmtur l' ī gīmtur ī lōne nūē d
ut abo binomia a ⁊ b sīl' mēdt sīb pā ⁊ bq spēbq binomior a sīl' sīb ⁊ bq pozīōr q̄ ppaq spēq diffiōr
liaq; at b nō dubitēs ēe binomij eī eū sīt c ⁊ e gīmtes ī poā sīlīt q̄ d ⁊ f sīt ap c ⁊ d rōl' ī
poā quīq̄ e ⁊ f ē rōl' ī poā q̄ qr nō gīmt ī lōne sīd nō eīs ppōnēs sīq; ⁊ dīpē q̄ pōnt binomij
dubitāt

61 Dīs linea alterutri binōmij gmesurabil' sīb eōdēm spē binōmil' ēe quīq̄
dūtūt hz qd dicī sū due lē a ⁊ b gīmtur ī lōne sī ī poā tū sīb eū a ⁊ b gīmtes q̄ nūs
duoq; nūq; sīq; a binōmēle pīmij ul' 2ij dico q̄ b ē binōmēle pīmij l' 2ij pūt fūt a disp eū a
ī duas pozīōr binōmēles q̄ q̄ q̄ ppōr p 31a l' 32a q̄ sīt c ⁊ d sīb q̄ disp ī e ⁊ f ß ppōnēq c ⁊ d
ut dicī 12a cī posita q̄ sīt e gīmtur sīb c ⁊ d ⁊ h l gīmtur sīb e ⁊ f posito q̄ h ēto d ⁊ l ēto f eīt
p quīta eūsū ⁊ pūcta ppōnēq ut ī pīsa c ⁊ e ⁊ d ad f sīq a ad b eī ē q̄ pozīōr a ⁊ b sīb
gīmtes sī h sīt ī lōne sī ī poā eīt c ⁊ e ⁊ ēq̄ d ⁊ f sīplīēs gīmtes ⁊ q̄ c ⁊ d sī mēles poā
tū gīmtes sī q̄ 21a ut e ⁊ f sīb ē mēles poā tū gīmtes ⁊ ipse p ypotēs sī ppōnēs c ⁊ d
eīq; sīt ppōnēq cī g ad h sīq c ad d ⁊ h ad l sīq e ad f eīt g ad h sīq h ad l ⁊ pūcta g ad h
sīq h ad l q̄ ī h ⁊ gīmtes l co q̄ latē eōq; sīq d ⁊ f gīmtur ī lōne ul' ī poā q̄ q̄ a ⁊ b ī altēr ēōq;
gīmtur sī q̄ 10a ut g ⁊ h q̄ sī nūē gīmtur eīt ī h rōlis a mēl' ppōnt fūt g q̄ diffiōr sīq
rōl' a ⁊ 21a pu h eū tūtū dīt binōmēle pīmij a binōmēlis q̄ q̄ pozīōr binōmēlis pūs ī q̄ q̄ q̄ q̄ q̄
pozīōr dīdā qtūq sīq rōlē binōmēle at 2ij mēlē Si ē a fūt binōmēle pīmij eīt sīq g
rōal' quīē ⁊ h ⁊ ēō b binōmēle pīmij p 31a q̄ sī a fūt binōmēle 2ij eīt sīq g mēl' ēō
ob h ap ⁊ h ⁊ b itēr p 32a ē binōmēle 2ij q̄ē q̄ sīt ppōn q̄ dē alīē sīt ad h a rōlē rō posita
a altēr binōmēlē ⁊ b sī ī lōne l' ī poā gīmtur adūcūtur sīq c e ⁊ h lis ēto h e a ⁊ f g ēl' ēto
b eīdēm sīq e ⁊ f g gīmtes eo q̄ ētā eīs ētā q̄ sī ētā h a q̄ ⁊ b sīt gīmtēa eo ypos ēto pa
ī 6a ⁊ 10a h nūē d duas h a d ⁊ e ⁊ eīs ē gīmtes ⁊ q̄ sī a fūt binōmēle pīmij h a de eīt binōmij
2ij p 44a et eīs ē binōmij 2ij p sīd q̄ē latē itēr ēōdēm sīq e f g ⁊ p ē b ē binōmēle
pīmij p 44a maīsīēs ē vnij ē qd' ppōnēr Et h vītūte hz sī utēr nō gīmtur fūt liēa

62 Dīs linea linee maioī gīmus ē li a ad q̄ lē adī sīto a la aor b q̄ q̄ nūs nō s
gīmus eītēr lēa b aor dīsp nāz a ß ē pozīōr q̄ q̄ q̄ q̄ q̄ 33a q̄ sīt c ⁊ d b q̄ ß ß ppōnēq
eīs ī e ⁊ f posito q̄ q̄ q̄ sīt sīq gīmtur sīb c ⁊ d ⁊ h sīb e ⁊ f ⁊ m ⁊ h sīb ētā c ⁊ d ⁊ n ⁊ l
ētā e ⁊ f eīt m ad h sīq n ad l p 2a pte 18e cī ⁊ gīmtur m ⁊ h ad h sīq n ⁊ l ad l ⁊ pūcta
m ⁊ h ad n ⁊ l sīq h ad l q̄ ē h gīmtur nūl eo q̄ d gīmtur nūl f a ī lōne a ī poā ut a gīmtur
nūl b sī q̄ abo ētā m ⁊ h pīt acūp gīmtur nūl n ⁊ l ētā pīt acūp ⁊ nūl itēr duo pā pīt
acūp sīt rōle p 33a eīt q̄ duo postēma pīt acūp rōle p diffiōr atq; sīq h nūē
ē q̄ē mēlē sīq cī q̄ 21a ⁊ 22a pte 18e cī adūnāte lēa q̄ e ⁊ f ēe ī gūpiālis ī poā sīq
c ⁊ d q̄ 10a gīmtur p 33a liaq; b ēe liaq; maioī qd' ē ppōnēr ūdē alīē nūl sīt a lēa aor nūl
b gīmtur sī h fūt ī lōne sī ī poā sīptēs lēa rōli rō adūnāte nūl sīq q̄ sīt c e sīl' ētā
lē a diū f g ēlis ētā lē b eī ī ētā liaq; a ⁊ b sīt gīmtēa q̄ ypotēs eīt sīq c e gīmtur
f g ēō q̄ ppōnēq cī ⁊ 10a h q̄ lēa de lē e g ī lōne atq; q̄ 41a lēa de ē binōmij ēy eīt q̄
p 60a lēa e g b binōmij ēy quīē p 41a lēa f posito ī sīq f g ē lēa aor qd' ē ppōnēr



hēc 3s figūrārēs ī pēt delīē et 6e ⁊ 7es dīnūēs

Cristian de hamborch

Iste fuit familiaris Joanni Regiomontano Viro Vitae Philosophorum Germanorum Rd. Melchior Silesius.

Que uberius simpliciter sunt ipsorum dignissimus stochi. et petasiensis ecclesie. quiso non habere
tarsionibus cum stochi et petasiensis vocari magis sobrius quam. ipse quo magis dignissimus arbitrio judicis:
quin in id magis ad fuit ipsius ecclesie filius

sedatius

Q. p. d. Que doctor affirmat. quam vos primo ad me transmisistis. primus liber vobis per exercitum humanum
apostolice ostensore transmissi. responsio arbitror sufficiet. Et si ad hanc enodandam mihi vos velim
quadrantem 11mum 10mum optime fecisti. et nihil obstitit. Illud vero primum opto. quod mihi
in 18mum tertium exit. Si fuit ab linea ignea parallelos. tunc quare a parallelo primo ad 2um interpositum
i lonc. illa e 2tum descripti sint phis. et ad 2tum descripta sunt 2um interpositum quo ad singulos
quadratum. ut esset pondus ab lineas parallelos. quarum prima ad ultimum sit duplum a longitudine.
et sint fuit et diminuit ge spati vicit. pondus unum duas lineas habet parallelos duplum unum
ad longitudinem parallelos: Nunc dico et sint prima linea est duplum longitudinis (non pondus) ad ultimum: sic 2um
pde. duplum a 2to 2a. quo ad simplex quadratum. 2tum est tertia diminuit et tertio ultimo 8um spati
ubi diminuitur parallelos duxit ad costam: in qua costa unum longitudinis parallelos diminuit. unum totum
duxit. et ex nunc. ut quia unum intersectum a ee parallelos duplum: et est 2tum et primum
totum duxit. duplum 2tum costae. quo ad simplex quadratum. sunt primum sex duxit. duplum a longitudine
ad ex nunc. quae erit ab ut gnae parallelos: Nunc ut dentur ad 2um diversitatem vestra
her applicando: dico et et si fuit ab linea. de ipsa vicit in predicto quadrato longitudinis a f d
gnae parallelos sunt sit. potest quadratum enodare fractum a inequisectalis longitudinis linea d sunt hy
potesis. dy end sibi quadrare poni tres: ut positum e: et e f unum longitudinis parallelos ut pos: Inter
ac. qo nd li et unum parallelos 18um spati. ex unum in vobis primis. sic: Quia a parallelo
linea a ad linea d in longe. tal a parallelo 2tum a. ad 2tum f. hinc quadratum simplex
f ad linea a sit inequisectalis longitudinis linea d sequitur 2tum a unum ad 2tum f
hinc simplex quadratum. sic ad ex unum: Ultimo quo unum 2tum a d unum ad 2tum
f quo linea a et linea f sunt unum sectalis ~~longitudinis~~ pon: dico end inequisectalis
pon linea. quare simplex 2tum sit inequisectalis hinc simplex quadratum. qd ad hoc ita sit
optime gebi a et f inequisectalis pon et hoc a p volunt vicit in hoc dimidiatum: Ratio velim
i unde verus nisi velint opus. q dentel 2tum posse quadrare pon tres ut longe tres ex 2tum ad

63 Quinqua linea linee potest in rotule et mele ginere / ipsa potest in rotule et mele quadrare
verum quia est quilibet linea ad potest in rotule et mele sit ginere / sed in longe sed in potentia / ipsa est
est potest de rotule et mele / quod sed pars duarum modo quadrare / nunc est ad quintum ad primum modum / ut sed due
linee rectae et de potentia sit quinquialis / item est et f per 10 et h / et sed g est sesquialis rotulis / quia quinque portiones
linee potentes in rotule et mele / item per difficilior k rotulus est / et quadrumodum duo latera m et h prius accepta
sit mele / sed per 24 duo latera m et l prius accepta sit mele / quorum a et b potest esse in rotule et mele
centum ad 24 modum / nunc est quod 48a / ut linea de sit 4 binomium / radix est per 60 / linea est est
binomium 4 / sed per 12 / latus tetragoni sesquifis f g / quod est b / et linea potest de rotule et mele quod est appo

64 Quis linea ginere potest in duo melia / ipsa quia potest est in duo medialia /
hoc quia manet his dispositis et propositis / eodem duplicem modum / quia et posse quadrare est verum /
sed in longe sed in potentia / ginere linea b linea a potest in duo melia / quia tunc est ad primum argumentum modum /
est per 24 et 5 melis / ideo quia et k per 24 / tunc ginere ei duo quia latera m et h prius accepta / quorum primum 24
sit in quinquialia / duplo sesquifis 5 / sed per 10 et 12 / potest / ut duo quia l et n prius accepta sit in quinquialia
bilia 2lo sesquifis k / cum item sed e et f in quinquialis in potentia ut c et d / est quorum 24 / linea b in duo melia
potest / centum ad 24 solute argumentum modum / est per 49 / linea de binomium 4 / sed per 12 / latus tetragoni
sesquifis f g / quod est b / est potest in duo melia / quod est apposita / quinquan linea potest in

65 Si duae superficies / quae altum rotalis / altum vero melis / totum inde opposita / aliquid est
eorum in rotulum lineae / viz a binomium / a binomium mele primum / a linea a or a potest in rotule
Ut sit a sit sesquis rotulis / b vero melis / est linea potest in rotis ab / aliquid pressum eorum / et
Sit enim linea c d rotulis in longe / quadrangula c e elis a / et f g elis b / et ex 16a / et mele
linea de rotulus in longe / ginere c d rotuli posite / et quorum 24 linea est rotulus in potentia / et quorum 30a linea d g binomium / quia
in altum binomialium porro / quia est de sit rotulus in longe / ginere rotuli posite / quia est c d / ipsa est ex difficilior
sed binomium est a binomium primum / a 2um a 4um / 2um ad 4um / 2um ad 6um non est quorum difficilior / sed quorum 30a et
29a et 41 et 42a / linea potest in c g rotis / quia est elis duae sesquifis a et b / est binomium a binomium mele primum / a
linea a or a potest in rotule et mele / quod est appositum / binomium ad 2um / a potest in duo melia non est quia
sed ad binomium mele / est quorum 46 linea d g binomium 3um / quia sed est potest de duo melia est per 49 linea
d g binomium 6um / sed nunquam est / vel per minus in tetragoni

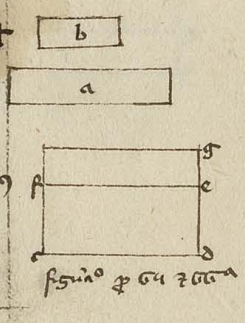


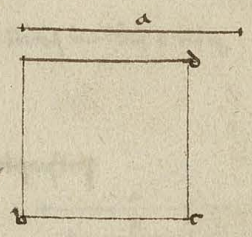
figura per 64 et 65a

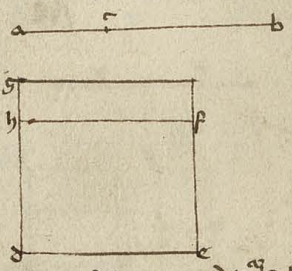
Mensurables linea potest in totum

66 Cum quinque fierent due superficies meles in modum superficies alterutrum est in rotulum
viz a binomium 2um a potest in duo melia / Ut sed a et b fierent due superficies meles in modum
quinquialis / sed cum esset quinquialis / opposita ex eis est ad melis / quorum 9a et 21a / sed linea potest in cum est
melis quorum 19a / linea potest in opposita quorum a 1a 29a / est a binomium mele 2um a potest de duo melia / est quod
linea c d rotulus / superficies est in adunata c e et a / et superficies f g et elis b / est quorum 20a linea d e / sed quia est rotulus
in potentia / quia superficies c e et f g sit in quinquialis / sed a et b eis elis / idem et de et e g quorum 9a et 10a
h g / est quorum 30a linea d g binomium / quia cum unum binomialium porro / quia sed de et e g sit in quinquialis
linea rotuli posite / quia est c d / ipsa est binomium 6um / a 3um / linea g potest in c g / et sic quorum posita quorum a et b
est quorum 10a et 42a / a binomium mele 2um / a potest de duo melia quod est apposita / non est enim aliquid

67 Cum posita fuit linea binomialis / retexerit in rotulos sectus est / sub tio alterius
Ut quia sed a fuit linea / et a qua ex sectus phitis lineis in rotulis / quia sit binomium / et ex 4e rotulus
ipsa non est aliquid aliud / si enim esset elis superficies adunata / ad latus rotale b c / quia sit d b / sed quia a
fuerit binomium / est quorum 4a linea c d binomium primum / quia sed est binomium mele primum / est c d quorum 46a binomium 2um / sed ad
binomium mele 4um / est c d quorum 46a binomium 3um / et sed linea a or / est c d quorum 46 binomium 6um / et sed potest in rotule et
mele a in 2 melia potest / est quorum 48a c d binomium 4um / et quorum 49a binomium 6um / et quia in rotulum
sed est est sed duae superficies binomium / a difficilior / quia est a est sed duae superficies / quorum plurimum linea in rotulum
d linea ad mele sit / quia ipsa non est aliquid superfluum / viz nec binomium / nec aliquid quorum rotulus / non
superficies elis est melis adunata ad latus aliquid / latus eius 2um est in potentia tunc rotule ex 20 vero cum superficies
et est binomium a aliquid quia rotulus adunata / latus eius 2um et binomium a primum / a 2um tertius / per 49a et
4e est superficies / quia ipsa est in rotule et in longe et in potentia per 30a / cum in sit in quia linea est in rotule
in potentia et in rotule tunc in longe quia in potentia / minus quia quia quia latus mele et binomium a aliquid quorum

68 Si linea de linea abscidatur / fuerit abe potentialis tunc rotulus ginere / 4e rotulus /
tes / sed linea est in rotulis / dicetur quia residuum / Sit linea a b c / abscisa ab a b / sicut abe
rotulus potentia tunc ginere / quia dicit mutare in a et 18a / et hoc est quia quorum binomium / dico quia
ac sed linea est in rotulis / et vero ipsa residuum / Costat enim quorum a 2a / quia ex tunc a b et b c sit antiquum / quia
quorum est superficies rotulus / quorum potest in difficilior rotulis superficies et 9a 19 / tertium est quia sed elis 2lo superficies a b et b c
cum ex ac / unum quorum 19a 19 / superficies ab et b c sit melis / unum et 2um ex mele per 21a / et in rotulum
per 19a / sed quia abo ex tunc a b et b c sit antiquum / sit in quinquialia 2lo superficies unum in altum / quia per 9a
et ex ac linea / quorum difficilior et ex tunc ac est in rotule / cum primum sit in quinquiale rotuli / vel duorum ex elis
duae linea a b et b c sit acceptus / unum quorum difficilior linea ac est in melis quod est apposita / sed plaut
esto in figura / superficies est ex elis a b et b c sit acceptus / et in rotulis / unum est de elis 2lo superficies a b et b
est in quorum 19a melis / et in quorum a 2a / superficies f g elis ex tunc linea ac / unum superficies est sit in quinquialis
superficies d f / quod est in quinquialis f g / quia f g et in rotulis / et ex latus tetragoni ac / quod est apposita





5 figura ex uno ad 19a relupsa

69 Si fuit de linea linea abscisa / fuerit in abe meles / potentialis tunc ginere /
superficies rotulos ginere / sed linea est in rotulis / dicetur in residuum mele primum
Sit b c abscisa ab ab / sicut abe quia h apposita / quia 2a et 29a dicit mutare / et hoc est quia ro
mutatur binomium primum / dico quia sed linea est in rotulis / et ipsa dicit in residuum mele primum / est est abo

etm pit accep mele/ 2lm vo sifici vnq altiz role/ tecq abo etm pit accep/ rqm iuiale 2lo
sifici vnq altiz/ et qz ex pa 2i/ duo etm pit accep/ qponunt 2 qo 2lo sifici vnq altiz/ et eto
ac/ se p qq/ ut etm 1e ac sit rqm iuiale 2lo sifici vnq altiz/ qze tm ipi etm qm eq lati ac
et rrole/ p diffiq et qstat qpo/ qd pa ipsum sibi potis qoadit dlate ipa pticipatu/ Qit
la de role et longue/ cu adunga sifiq df/ elis 2lo sifici vnq altiz/ et sifiq eg elis
abo etis pit accepis/ eitiz qo pa 2i/ sifiq fg elis eto 1e ac/ cuiz p ypotes sit sifiq eg
melis/ eit p 20m la dg et po tm role/ cu vo pt sifiq eh rolis p ypotes eit qo 16m dh
rol la et longue/ itiz p 6m la gh ipsum et rrol/ 10m p 16m a dstructe quit/ sifiq gf
et rrol/ et eq lati tetgonu qd et ac est rrotale

10 Si linea de linea secet fuerit abe continetetiz mele/ rliq linea eit
rrolis/ dicet qz ipsum mediale zm Sit qz hic la cb abscisa ab a/ ut ctiz ap
ab et bc sit ut qpoit/ et ipe p 16m epm/ et sit q qpoit binele zm/ dico q ipsum la q
et ac et rrol/ et ipa de ipsum mele zm/ st cu ex ypotes et 2m abo etm duaz la ab
et bc pit accep mele/ plit qz 2lm sifici vnq altiz et mele/ cu itiz qo 22a mele no dat
a mele/ nisi p mele/ eit etm ac et q p 5m 2i/ duo etm ab et bc pit accep/ procedit 2lm sifici
vnq et altiz rrole/ qze et la ac et rrotal/ signali qod patefi pt istud/ ut pnus cu sit eg
elis abo etis duaz laz/ ab et bc sil accepis/ et fd 2lo sifici vnq et altiz/ eit fg p 5m 2i
elis eto ac/ q ni sit dta sifici melis eg/ ad sifici mele df/ ipa et rrol p 22m et eq lati
tetgonu ac rrole Idez alit sic/ sit la de rolis et longue/ cu adunga sifiq df el 2lo sifici
vnq et altiz/ et eg elis abo etis pit accepis/ eitiz qo pa 2i/ fg elis eto ac/ qz vo eg et
melis/ eit qo 20a la dg et po tm rolis/ plit qz ni eh sit melis sifiq/ eit qo end la dh po
tm rolis/ et qm ab et bc sit rqm iuiale et longue/ idez etm utiusq eqz sifici vnq et altiz/ et
pp hoc etm abo pit accep/ ni ipa qiret/ sed rqm iuiale 2lo sifici vnq altiz/ sed ut eg sit rqm
iuiales eh/ et pp hoc qo pa 5i/ la dg le dh go la gh et ipsum et rrole/ idez p 16m a de
structe quit/ sifiq fg et rrol/ et eq lati tetgonu ac rrole/ qd est qpoitu/

11 Si linea de linea detrahat/ fuerit abe potencialit tmensiables/ qtien
tes qz mele/ etiez abo pit accep rotale/ rliq linea eit irrotalis/ vobi qz 1m 2
qm ab et bc/ qtq h qpoit/ et p 2m 5m reduit/ et qponit la 3/ eit la ac irrolis/ et
ipa et q de la 1m 2/ et q pissm finit tuiedit/ posedes qz diligent attedit dui via ut q

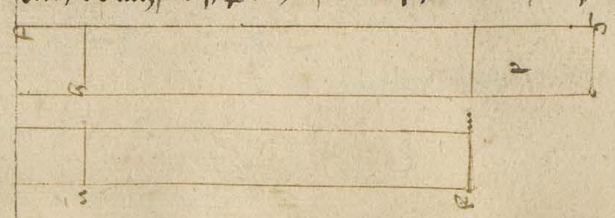
12 Si linea de linea detrahatur/ fuerit abe potencialit tmensiables/ 3 reduit file plicabit/
plicables/ superficiez rotalez qtientes/ etm qz eiez piter accepta mele/ linea rliq
diretur irrotalis/ q iuncta cu roli/ ropoit totu mele Et hoc qz ne qd no pt
q pora noneit/ nisi a medicina procedat/ qui potis linea ab et bc/ qtib qpoit/ q p 28m ipsum/
et la 3 potedez et role et mele qponit/ sit rliq irrolis/ et ipa de q iuncta cu roli qpoit to mele/

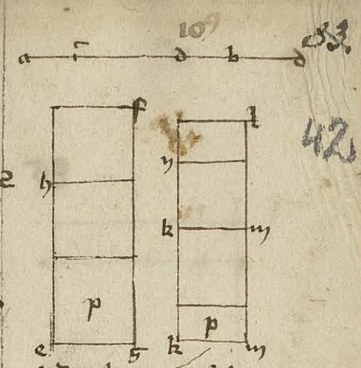
13 Si linea a la abstrahat/ fuerit potencialit tmensiables/ superficiez mediale
qtientes/ etm pit accepta mele/ 2lo sifici vnq et altiz tmensiale/ rliqua
eit irrotalis/ dicet qz linea q iuncta cu meli ropoit totu mele Sit et h ab et bc
qtq qpoit/ et p 29m ipsum/ et ipe sit q qponit la 3 potedez et duo melia/ eit ac rliq
irrolis dta/ q iuncta cu meli qpoit to mele/ qd ut file duplici pissa argui deducit/
pressi procedum moneo diligent attedas/ Et ac pitted h aus ad dnzaiez sepnu qd est

Si fuerit ex ctitutes/ qz dta pme ad 2az/ sit sd 2e ad 3az/ eit qz pmuti
dta pme ad 2az/ sd 2e ad 3az Intelligedu e ho code ordie relatis ctitutib/ cu pa
sit a 1a 2a 3a qz a 1a cu vo 1m 2 m 3 vi gru sit dta a ad b sd c ad d/ dico q eit
a ad c sd b ad d/ Est enim p hanc geo ai ipsiz/ dta pmuiez qponit qo dtis ipsiz a medio/
ut dta a ad c et qponit qo ea q e a ad b/ et ea q e b ad c/ sic ea q e b ad d/ p eandem ipsiz
et qponit qo ea q e b ad c/ et ea q e c ad d/ et qz qo ypos e a ad b sd c ad d/ ea vo q e b ad c
et qs/ sed p geo pnq/ ut sd a ad c sic b ad d/ qd et qpoitu

Ambe sub tio eiez q

14 Nulla linea/ nisi vna tm/ ipsum uniuiri pt/ ut sit erat ante separaciez
Sit la ac ipsum/ q sit rliq/ abscisa bc qo ab/ eit qz ab et bc rolez/ po tm qimtes
qo b d/ dico q ipa ac nulli alij qi bc posit qpoui/ sb hac diffioe/ nez aci nez 1m 2/ sit
pt/ qpoa cu cd/ q sit rdiuit a 1a a 1m 2 qi cb/ eit qz ob ho abe lie ad et cd rolez/ po tm
qimtes/ qz 5o qo pa 2i/ ut etm abarz la ab et bc pit accep/ procedit 2lm sifici vnq et altiz
et eto ac/ plit qz etm duaz laz ad et dc pit accep/ procedit 2lm sifici vnq et altiz
et eto ede ac/ sed in ut qo pissm ante/ ut dta duoz etiez ab et bc pit accepiez/ ad duo
etm ad et dc pit accep/ sit sd dta 2li sifici vnq et altiz s ab et bc/ ad dta 2li sifici
ad et dc/ cu ap sit duo etm utiusq sectionis pit accep rotale p ypotes/ 2lm vo sifici vnq
porzo et altiz utiusq sectionis mele p ypotes/ et 19m/ eit ede dta duaz sifici rolium
et melium/ ho ap rqle e/ sifiq eu rolis no dtf a roli nisi d rolis/ p diffioe sifici rotalis/
et p 9m hq/ melis ap a meli no dtf nisi et irrolis sifice p 22m Ho ap manifestu e figura
sit eu sifiq ef/ adunctu ad laz eg/ et abo etis duaz laz ab et bc pit accepti/ at
gh sit qlis 2lo sifici vnq et altiz/ eitiz hf et el eto lie ac qo pa 2i/ plit qz sit kl adunctu
ad laz km elis duo etis duaz laz ad et dc pit accepiez/ et mn sit equal 2lo sifici
vnq et altiz/ eitiez p 5m 2i/ nl elis eto lie ac/ rotez et elis hf/ est utiez dta ef ad gh sd





klad m n / qua p cus / pissu / eit punct / dua e f ad kl / t ipa sit p / sd g h ad m n / t qa
utq; duaq; ef t kl e rolis / utq; vo duaq; g h t m n melis / et ipgle vq; sfsei p ee role

A4 Nulla linea m̄si vna tm̄ residuo mēli primo cōmēsurari pt / ut sit ut rōles /
ambe sub termino earq; que erat ante separacoes / hor q; pbat sic mo / sit eua t
utq; sectione abo ētm pit acceptm mele / 2lm vo sfsinei vnq; t altēr role / t qa ut prius ad
e dta ētoq; vnq; sectionis / ad ētm alis / q e 2li sfsinei vnq; ad 2lm sfsinei alis / eit vna t ead
sfsis / dua duaq; melium t duaq; rolium / qd est ipgle / sub earq; termino fiat / m̄si tm̄ q

A5 Nulla lea residuo mēli 2o cōmensurabilis est / ut ab ea ante separata erat / Sit eua
a c residuum mele 2m / q fuit residua ab ipa b c ex ao ab / et q; ex ao ab t b c mēles / po tm
cōmēsures / mediale q tientes / Dico q ipa a c / nulli alti lee q; c b / ss hac diffide cōmensurari pt / sin at
cōmensure lee c d / sitq; lia ef rōal' t lōne / ad q; adūgm sfsies e h / elis ētis leq; ab t b c pit
acceptis / t e k eqlis ētis leq; ad t d c pit acceptis / a q; abscida est elis ētio lee a c / et q; qa
2 / sic q lh el' 2o sfsei ab t b c / t lk p ēndez elis 2o sfsei ad t c d / qr go ētm abay prius pe
tentis sic mele / t 2lm est sfsei mele / cōmensurale duoq; ētis pit acceptis / q necesse diligens
geometer no potest q posteq; diligenter quarunt / et sfsiq; e h melis / cu ipa sit elis duoq;
ētis pit acceptis / t sfsiq; lh melis / cu sit elis 2o sfsei vnq; t altēr / p 2oq; go utq; duaq; lia
f h / h g / rōlis t po tm / t qr vna e cōmensurabil' alis / eo q sfsiq; e h e cōmensural' sfsei h / sd
duo ētm 2o sfsinei / idq; eit q ob a / la f g residuum / qr la f g q e residuum / qpos lee g h / ut sit abe
sti sic earq; cunt ad separacoes / sicut q; pbat ex ideq; f g / qpom cu la g h / ende q dice me
diatibus sfsineis e k t kl / sequitur pa e elis ētis leq; ad t d c pit acceptis / t 2a 2o sfsei vnq;
t altēr / qd est ipgle p ae q; / et h modo dicendum est de ceteris quorum / ut sub

A7 Nulla lea m̄ior cōmensurabilis est / ut sub sua tio fiant / m̄si tantu q sibi ante
abscisoes vindicabat / Intelligere q; sit la m̄ior / qd si oblitus es qualis sit / t si obiice q dicis
propter / si ut t la precisis / potisq; si libuerit / q admodum t la predet / Pom tio pt / ut

A8 Linea q; cōmensurata cu rōali fit totu mediale / m̄si vni tm̄ cō sub earq; tio fiat
Que sit la q; qpoit t la dicersis / cu go d' ea volumus / qd p hac a8 q; dicit dicendae / a
pressu a4e t quoq; no devies / ß t sd t a5 si delectauit / tgeio dure predet potes /

A9 Lineae q; mensurata cu mēli fit totu mele / m̄si vna tm̄ lea vindicari negat / ut sub
earq; tio fiant / q erat ante separacoes / hy lee / q mensurata cu mēli qpoit totu mele magis
t a3a / d qua qd hi a9a enunciat sic sequitur rogeis / sd d residuo mēli 2o qd a5 enunciatio est

Postis duaq; lieis / alta rōali alta vo residuo / addita q; ipi residuo / qd ipsi
alis lea ß eq tm̄ / si fuerit totu inde cōpositu potenq; lea adiecta / in ētio
lee ipi toti cōmensurabile t lōgitudine / fuerit q; idem totu / poste rōli t lōgitudine incommensurabile
qd' positu erat / dicet residuum primu / Si vo la adiecta poste rōli cōmensurabilis
t lōne / dicet residuum 2m / Cū si fuerit utq; rōli poste t lōne incommensurabilis vobis 3m
residuum / Item si fuit totu la potenior adiecta augmento ētis lee ipi toti incommensurabilis
entdez q; to poste rōli cōmensurabilis t lōne nuncupat residuum 4m / Si vero
la adicta poste rōli cōmensurabilis in lōne residuum 5m vobis / Et si fuit utq; poste
rōli t lōgitudine incommensurabilis appellat residuum sextu / Sile nos abstulit

diffiniō residuoru

A0 Residuum primu investigare / Ab inventione omnis speciei residui inventio p ordinem
omnis speciei binomii / Na t ratiz spe binomiorum / si m̄ior pocio abscidat d' maiori / relinq; la eit
residuum sicut spei ut pz ex diffinitionib binomiorum t residuorum / Ipsis tm̄ inventionib residuorum ipsis
tutis sic t ordinem p'ny / sit la a rōlis posita / cui cōmensurabilis t lōne sicut b c / sitq; e m̄s
ētis dispo d no ētis f t ētis g / sitq; ppos ētis lee b c ad ētis lee c d / sd e ad f / eitq; p ultimu
pte se / c d rōlis t po tm / cu itez sit b c potenior c d / t ētio lee minoris f t lōne / qd p sd
t applanando binomii p' / q stat / qo diffide / lia d b esse residuum primu / Et q; minus t lōne

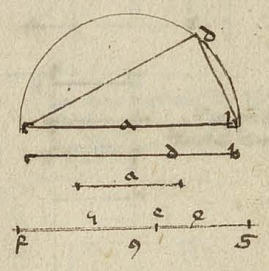
A1 Residuum 2m patefacere / Ad hunc residuum 2m / sit a la rōli posita / c d / t sit ētis c d
ad ētis b c / sd f ad e / eit q; d b residuum 2m / qo diffide / Si dubitas / a posita no sunt ypo
ad ētis b c / sd f ad e / eit q; d b residuum 2m / qo diffide / Si dubitas / a posita no sunt ypo

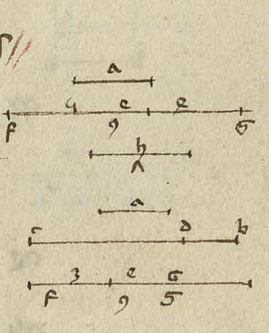
A2 Residuum 3m patefacere / Residuum 3m sic habet / ponit ut p'ny a rōli / a binomii 2i residuum residui /
mio q; e ētio dispo t f no ētis / t g ētis / applicato h mio p' sit ētis lee a ad ētis lee b c / sd
h ad e / t ētis lee b c ad ētis lee c d / sd e ad f / eitq; qo diffide / d' q; sic patet q; ille binomii /

A3 Residuum 4m inuenire / Sed t inuenire residuum p' / sit la b c cōmensurabilis / Et la b residuum 3m
a rōli posite / mus ait e ētis sit dispo t f t g / qa sit utq; no ētis / sit ētis lee b c ad ētis c d /
sd e ad f / t sicq; qo diffide / lia d b esse residuum 4m / si eorq; q t inuenire binomii q' dicitur oblitus

A4 Residuum 5m demonstrare / Cū residuum 5m inuenire libuerit / eit la c d cōmensurabilis t lōne / Et
le a rōli posite / sd eit t residuum 2i / t eit ētis mus e / dispo t f t g / qa nequit ētis sd t pissa
t eit ētis lee c d ad ētis b c / sd f ad e / ex qo q a diffide q; inuenire liceat / hoc sufficit notare binomii q /

A5 Residuum 6m demum presto sic inuenire / Residuum 6m sic residuum / sit Lia d b ee residuum 6m
ut pius la a rōlis posita / t e mus ētis dispo t f t g no ētis / t eit h mus p' / t ētis lee a
ad ētis lee b c / sd h ad e / at vo ētis b c ad ētis c d / ut e ad f / eitq; qo diffide / la d b residuum 6m / tui
s non plane aliq; tm̄ apparuit / quod ei te queri t inuenire binomii 6m /





86 Si fuit superficies linea rotundi ac residuum primo quadrata latus eius tetragonium
nunc est esse residuum. Sit superficies ac quadrata linea rotundi ab et residuum primum bc. Dico quod latus
tetragonium superficiei ac est residuum. Adunetur ad lineam bc linea cd, sitque illa in directum ut fuit residuum
primum, eritque ex diffinitione b d rotundi et longe et cd potentia tantum. Bd quoque erit potentior de et longe linea
quadratus et longe. Dividatur itaque cd per medium in e et totum bd dividatur in g dividendo et per
ed nunc longo approximatis, eritque quadratum a partes 12e. Bf quadratus et longe fd per quadratum 5o. Utique erit omnis cum
to linea bd quae per diffinitionem abe est rotundi et longe duarum itaque linearum fg, eh, ck, quae disponuntur ab, eritque
per 19am, utique duarum superficierum af et gd rotundi. Sit g. Et tunc linea ele superficiei af, eritque rotundi et longe latus
rotundi et potentia residui diagonali linea disbatur et linea ele superficiei gd, eritque et ipsi
rotundi et longe latus rotundi et potentia habet cum due lineae tunc in quinque lateribus totum. Dico quod
et tunc pars ecc ele superficiei ac et longe latus quod est unum residuum cum eius linea de superficiei quadratum longo
approximatur. Et bf et fd, erit quadratum superficiei d h, nunc longo approximatur. Et duarum superficierum af et gd, eorum et duo
et tunc linea et ele et gd, erit tunc ele ef, totum itaque quadratum cum superficiei et ele h c, et
erit ele af, relinquitur in n ele ac, et ab per latus et in n sit residuum sic collige et cum utique
duarum partium et tunc rotundi quadratum longo et in n et ele rotundi. Una ab et quadratum alicuius
partium et 10am 19, et quadratum linea et in quadrato superficiei lineae, sed superficiei af superficiei hd, et quadratum af et hd manifestum
et quadratum superficiei, est ex partibus et una earum ad alteram, sed linea bf et rotundi longe, ad
lineam de et rotundi quadratum. Ergo 68a et linea per quod superficiei ac et residuum et ho et quadratum
residuum.

87 Si superficies aliquis linea rotundi residuum et 2o quadratum linea sup eam potest, erit residuum
mele primum. In hac quidem argue sicut prima quod diffinitione residuum 2i et 2a partes 12e et 9a 19a 14a et 69a.

88 Si linea rotundi residuum et 3o superficiem quadratum, erit linea sup eam potest residuum mele 2m
propter duarum rationes et fere quadratum proximum quod diffinitione residuum 3i et 2a partes 12e et 9a et 19a et 80a.

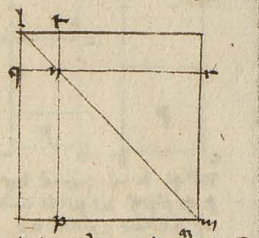
89 Si fuit superficies linea rotundi residuum et 4o quadratum linea sup eam potest erit linea minor. In hac quidem
nunc aliis predictis quibus prius fere eam erit nobis quadratum proximum sicut prima nunc disponitur quod diffinitione
residuum 4i et 2a partes 12e et 9a et 19a et 81a et sic per quadratum.

90 Si fuit superficies linea rotundi residuum et 5o quadratum latus eius tertium mele nitere prima argue
quod diffinitione residuum 4i et 2a partes 12e et 9a et 19a et 2a 81 quod quadratum est quadratum.

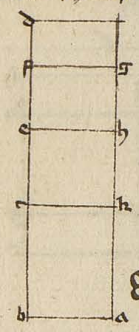
91 Si linea rotundi residuum et 6o superficiem quadratum latus tertium quod sup eam per nu mele
quadratum est mele esse probatur. Nunc quidem ulterius quod per hanc dicit prima modo sumitur quadratum ex
diffinitione residui 6i et 2a partes 12e et 9a et 19a et 81a. In hac ap ordinem quadratum tunc ulterius offerunt
potius si prima earum partes dividuntur et medietas teneat et quidem quadratum collare attendis et superfluum
et lineam dubitare quidem ad primum ele residue ad linea residui erit et patet tuo igitur.

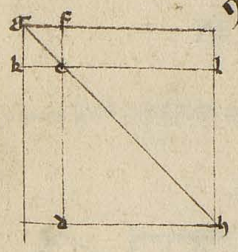
92 Si ad lineam rotundi superficiem elis eto residui applicetur altum latus residuum primum
esse nunc est. Hoc sic requiritur sicut prediximus sic hunc ap per h est residuum quod sit superficiem
ac adunetur ad lineam rotundi ab quod eto residuum quod sit de erit et latus residui quod et bf nunc residuum
primum. Adiuncta enim linea de quod poterit et residuum linea per et abscissum ipsa fuit residuum sit quod ei adunetur
ef, erit quod ex 68a utique duarum linearum df et fe rotundi et potentia et una earum residua aliis. Dicitur
enim et linea fe et quod sit ef et et de quod potest et residuum quod sit eh et adiuncta supplentur dk et
fl, erit quod et gh et et linea df et et eh, erit sed superficiem ac, erit et utique et quod gh et ef rotundi
sit g superficiem a m adiuncta ad lineam ab, elis et eto gh, erit quod ob h rotundi quae per 10am linea bm et
rotundi et longe. Diffinitio vero per sit elis et eto ef, quod et per h erit rotundi et per 10am linea mn rotundi et longe
tertia et linea bn et rotundi per 9am. Dicitur ait rn per elia et quod et dum quod r et quod sit ab, erit quod per
rn et rn, ergo manifestum vero et quod in et superficiem a n, sit elis duorum et elis gh et ef per accepis quod sit
et in duarum linearum df et fe et superficiem ac et elis et linea de quod et eh, erit per 21am superficiem residua ex
an quod et rl, elis 21o superficiem ex df et fe quae et hoc dicta quod sit mn et dg utique et et elia. Et
quod per sit superficiem dg nunc 10o approximatur et duo et gh et ef, erit et superficiem rn nunc 10o approximatur
et duarum superficierum an et pn, id quod per 10am erit et linea qn nunc 10o approximatur et linea bm et mn
utique sit qn dicitur linea rn et linea bn dicta ad punctum m et duo quadrata et quod et indit qn nunc
10o approximatur et per quod per 12e, quod linea bn sit potentior linea mn et et linea et communis quadratum et et
vero superficiem dg et et medius quod 19a et ypotes, erit et superficiem rn et et elis medialis et linea rq rotundi et
potentia per 20am. Idcirco et 21u est quod et linea rn et rotundi et potentia nunc et longe quadratum linea ab rotundi
ponte et potentior nunc et et eto linea et quadratum et longe, et per quod diffinitione linea br et residuum primum quod et approximatur.

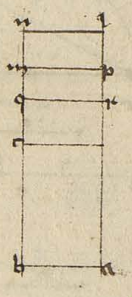
93 Cum adiuncta fuerit superficiem elis eto residui mielis primi ad lineam rotundi altera
latus erit residuum tertium. Hic erit linea de residuum primum mele primum et linea ef, erit illa per quam abscissum
de fiat residuum mele primum. Dico quod br erit residuum tertium quod ignorat non potest sed dimiratur posse
quemque cum solido applicatis hinc residuis et quales linea oportet et df et fe vigilate attendis
de quo sed dubitatur 69a residua erit. Et 21 applicata fuerit ad lineam rotundi altum latus eius
94 Si superficiem el eto residui mielis residuum tertium esse noverit. Hic et erit de residuum mele
tertium et per quod sit br residuum tertium quod ut fere quadratum. Posse dimiratur residuum et quales linea df
95 Cum adiuncta fuerit linea rotundi superficiem eisdem eto linea minoris latus eius tertium et fe quod non collige
erit residuum quartum. Si fuit de linea minor apparet h 94a quod br erit residuum tertium. Et et sicut
ep linea quales linea et utique sit df et fe, et de fuit linea minor erit assumendum propinquum
exceptio quod hac et duarum superficiebus et utique et linea bn didi ad punctum m et duo equipotentia.



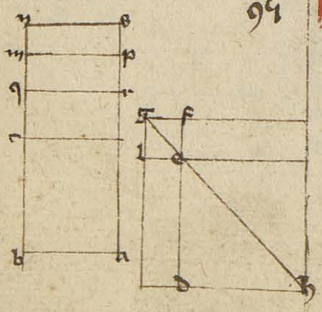
hinc ute usque ad quadratum







hac quadratum vide diligenter



q̄ ⁊ tbq̄ p̄ſſſ fuiant due lĩe d f ⁊ f e / q̄mētq̄ ⁊ po⁹ tū / ⁊ ꝛd̄ eaq̄ ꝗtn q̄mēria / ꝓpt q̄d ⁊ ſi q̄ am
⁊ p m / ꝗtis eaq̄ ꝗles / q̄mētq̄ / q̄ꝗ ⁊ due lĩe b m ⁊ mn / ſd̄q̄ fuit ⁊ tbq̄ p̄ſſſ / lĩa b n poſterior
n c / ⁊ ꝗto lĩe ꝗtū q̄mētq̄ ⁊ lōne / q̄ p m a pte 12e / ꝓ hac at ⁊ dua q̄ ꝓtbq̄ / ſi due lĩe d f ⁊ f e
⁊ q̄ūſia q̄ ⁊ po⁹ ut appꝛ q̄ 1a / 12a ⁊ 13a ⁊ ꝛd̄ eaq̄ ꝗtn / ꝓ q̄d ⁊ ſi q̄ am ⁊ p n ⁊ q̄ūſia q̄ / ꝓ q̄d
⁊ due lĩe b m ⁊ mn ⁊ q̄ūſia q̄ / q̄d̄q̄ ꝓ q̄ pte 12e / tū ⁊ hac q̄ ⁊ dua q̄ ꝓtbq̄ / unde ⁊ lĩa b n
eē poſtēq̄ lĩa n c / ⁊ ꝗto lĩe ſ ⁊ q̄ūſia lis ⁊ lōne / ꝛetā ꝓqnd̄ ut p ꝗ ſ

Supficies adiūgat

96 **Si ad lineam rōlez ꝗto liee tū rōli q̄ſtituetis mēle / equa lateri eiq̄ altin eit**
residuū qm / pone ſ lit hic / lia d e eē illa / q̄ q̄uetn tū rōli q̄ poit totū mēle / ⁊ atte de
ex 12a / q̄lq̄ oz eē d f ⁊ f e / ⁊ q̄ludes ſi offendiclo / ſ p ꝗ hite dmoi optnd ⁊ ſ ꝗtis / lia b c

Ad lineam rōlez / ſupficies ꝗlis ꝗto lie tū mēli rōponetis me
97 **diale adiūgat / latere eiq̄ altin erit residuū sextū** / mud ultrd queit lia eſſe illa / q
uetn tū mēli q̄ poit totū mēle / tū d e adūctn lia ef / q̄ viz ſt illa / p m abſrſoz lia de
fiat q̄ q̄ poit / ſ q̄lq̄ lias d f ⁊ f e eē optent ꝓ 12a diuiſ / pōte q̄ aliqd̄ ſima mdte tūcis /
ſi obice q̄ q̄ lia b c eē ⁊ſ ⁊ m q̄ludē potis / Si at fortaſſ ⁊ ad⁹ te hqitnd q̄ſigit / q̄ q̄
ꝛd fuit / de ꝗto ſ ad ſ ꝗlē ⁊ ſiſez a n q̄ſtūdū eē / ⁊ ſic patebit q̄ poſtrd nuz /

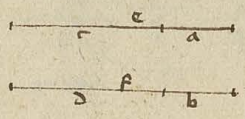
Ordo linea residuo quemlibet ipsa quoque in tio et ordine est idem residuum
98 Ord̄ bo⁹ ⁊ q̄ eē ſcptes d̄ bmoid eq̄ q̄ q̄ tonitibq̄ q̄ propiert / ꝛdq̄ h 98 ⁊ q̄ eē ſcptes d̄ ſi
ſuſq̄ q̄ rōtibq̄ vīn eē q̄ pōnt / eē bq̄ q̄ ad ſolidū hitū ꝗtit / has ignorad uo potit / q̄ q̄ at ⁊
ull' d̄ q̄mēria ⁊ lōne ⁊ po⁹ dnū ⁊ / ꝓ hīſ q̄ ide ⁊ ullīgi oportet / ſed ors lia ſi q̄mēt ⁊ lōne ſi
po⁹ tū / ſpa eē ⁊ ſi / ſ ſi q̄mēt ⁊ lōne / uo ſola ⁊ eē ipa ſi / ſ eē eqd ſpei ſi / ſi q̄mēt ⁊ lōne
ſi po ⁊ ſi / p / ⁊ ꝛo q̄mēt ⁊ ꝛ / ſ q̄ ⁊ ꝛtis / lōne at lia q̄mēt ſi po ⁊ po⁹ tū / ſpaq̄ q̄ uīte ⁊ eē
ſi / ſ uo q̄ ſpei / ꝛo ꝓgle ut lia q̄mēt ⁊ po⁹ tū ſi po / a ꝛo / a qd a qo / mdat ſ tū eo ſ ēnde
ſpe / ſ uīte ⁊ ut mdat ⁊ bo ſ ſ tbq̄ p ſ ſpdbq̄ / a ⁊ bo ſ tbq̄ poſtrd ſ / Sit itrq̄ ꝗ q̄ a ſi
tū a q̄mēt b ⁊ lōne / dico q̄ b eit ſi eq̄ ſpei tū a / adūgat tū lia c ad lia a / ⁊ ſt illa p m
abſrſoz / a fuit ſi dnū / ⁊ ad b adūgat a / q̄ ſt d / ad q̄ ſe hēat b ſd a ad c / ſtq̄ q̄ poita q a
⁊ c e / q̄ poita at q b ⁊ d ſt f / eitq̄ q̄ punta q̄ ꝓrdalīt / a ad b ſd c ad d / ⁊ p 13a q̄ eit e ad
f ſd a ad b / ul' ſd c ad d / tū utrq̄ a q̄mēt tū b / eit p 10a c q̄mēt tū d / ⁊ e q̄ q̄mēt tū f / ⁊ q̄ ⁊ eē
uerō q̄ punta q̄ ꝓrdalīt / e ad c ſd f ad d / ſe p 12a / ut ſ fuit e poſterior c / ſi ꝗto lie q̄mētis ⁊
lōne / ul' ſi forte ⁊ q̄ūſia lis ſt ſ lit f poſterior d / et q̄ ors lia q̄mēt ⁊ lōne lie rōli / ⁊ ſ lit illi rōl'
ſ lit dico / q̄ abe eēt rōlez ⁊ lōne / l' abe ⁊ po⁹ tū / ſe q̄ difficilīb ſi dnū / ut b ſt ſi ſi eqd
ſpei tū a / ſi ad b q̄mēt ⁊ po⁹ tū tū a / ſpa q̄ eit ſi ſi uo tū eqd ſpei uerō / ſ ut dnū ⁊ / q̄ dnū
q̄ hīſ / q̄ ⁊ bo⁹ d̄ bmoiſſ dnū ſi q̄ ſt q̄ollīgēda

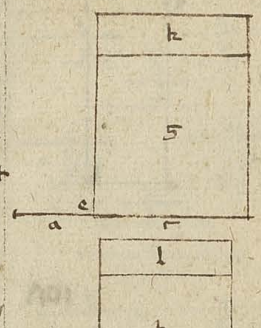
Ipso termino et ordine residuum me
99 **Ors linea utrilibet residuo mēli q̄mēt / ⁊ ſilīb diale** / ſvez ⁊ qd dicī ſi q̄mēt lia tū
utrlibz ſi po mēli ⁊ lōne ſi ⁊ po⁹ / ſt eū a utrlz ſi dnū mēle / tū b q̄mēt ⁊ po⁹ ul' lōgitē /
dico q b ⁊ eē ſi ſi mēle / q̄le fuit a adūgat ad lia q̄ a lia c / ⁊ ſt p m abſrſoz fuit a ſi ſi
mēle / ſtq̄ b ad d ſd a ad c / totaq̄ q̄ poita q a ⁊ c ſt e / ⁊ q b ⁊ d f / dēbat itrq̄ q̄m c ⁊ d / q̄ ſt
g ⁊ h / ⁊ ſi q̄ e ⁊ c ſt k / ⁊ f ꝛd ſt l / ⁊ q ⁊ eē ut p ꝗ / e ad f ⁊ c ad d ſd a ad b / ſt ap e ⁊ c mēles po
tū q̄mētq̄ / ex 6a ⁊ 10a / ſe q 2a ut f ⁊ d q̄mētq̄ ſpis e ⁊ c / ſt eē mēles / po⁹ tū q̄mētq̄ / q̄ſmt
at q ꝓ ꝗ / q̄ ſt k ad g ſd e ad c / ⁊ la d h ſd f ad d / ⁊ q ⁊ eē e ad c ſd f ad d / ſe ut ſt k ad
g ſd l ad h / ⁊ p m k ad l ſd g ad h / tū 5o g q̄mēt h / ſe ut k q̄mēt tū l / ſi 5o k ⁊ rōl' qd'
⁊ in ſi dnū mēli p⁹ eit p difficī 1 rōlis / q̄ ⁊ eē p 6a b eē ⁊ ſi mēle p ſi / ſi at k ⁊ mēlis
qd' ⁊ ſi po mēli 2o / eit p 2a ⁊ ita l mēli / ſdq̄ p 10a ſi mēle 2ni / q̄ q̄ſtat ꝓ po ſi / ſdd ali
ſ lia b q̄mēt tū lia a / q̄ ⁊ utrlz ſi ſi mēle ⁊ lōne ul' ⁊ po⁹ / ſt ſi q̄ ꝛe adūctn ad lia q̄ rōlē ꝛd /
ul' ꝗto a ⁊ f g / ⁊lis ꝗto b / eit q̄ ob lia c ⁊ q̄mētis ⁊ f g / ſd ⁊ ꝗtn duaq̄ lia a ⁊ b / ⁊lia ſi ſi c ⁊
f g / ꝛdq̄ p q̄ 6a ⁊ 10a hq̄ / d e ⁊ e g ſt q̄mētq̄ ⁊ lōne / ⁊ ſ a ⁊ ſi ſi mēle p ſi / lia d e ⁊ ſi ſi
2ni p 92a / ⁊ ſ a ⁊ ſi ſi mēle 2ni / lia d e ⁊ ſi ſi 3ni p 96a / ⁊ tū d e ⁊ ſi ſi 2ni / lia e g ⁊ eē
ſi ſi 2ni / ⁊ tū d e ⁊ 3ni / ⁊ e g ⁊ 3ni / p 98a / ſe utrq̄ q 88a ⁊ 8la / ut b ſt ſi ſi mēle p ſi / a 2ni / ſd

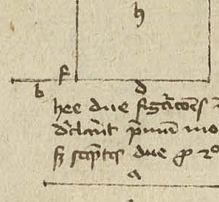
Si linea aliqua linee minori quoque / ipsa quoque erit linea minor / ffacile
100 **fuit a ⁊ hō ⁊ ꝛtedebat**
est hac pbad dnū uo ſd p ſſſ / ſi q̄mēt lia aq̄ tū lia minore ⁊ lōne ſi ⁊ po⁹ / hō at apposito
q̄tū ad p m modū / q̄ tū ſt f ad d ſd e ad c / eit q 2a p te 18a 6o / q̄tū f ad q̄tū d ſd q̄tū e ad
q̄tū c / ⁊ q̄uetn q̄tū duaq̄ lia f ⁊ d ad q̄tū d / ſd q̄tū duaq̄ lia e ⁊ c ad q̄tū c / ⁊ p m q̄tū
duaq̄ lia f ⁊ d / ad q̄tū duaq̄ lia e ⁊ c / ſd q̄tū d ad q̄tū c / q̄mēt at q̄tū d tū q̄tū c / 5o duo
q̄tū duaq̄ lia f ⁊ d p ſi ſi acceptis / ⁊ q̄ q 2a
q̄tū duaq̄ lia e ⁊ c p ſi ſi acceptis / ſi rōlis / eit tū p diffī / ⁊ duo q̄tū duaq̄ lia f ⁊ d p ſi ſi acceptis
rōlis / ⁊ tū ſt ſi q̄ k mēlis / eit tū l ſi q̄mēt mēlis / 5o q 1a b ⁊ lia minor / q̄tū ad ad 2ni mō
eit p 91a / lia d e ⁊ ſi ſi 2ni / ſdq̄ p 98a / ⁊ lia e g / eit tū ſi ſi 2ni q̄ / ſtnq̄ tū p 89a / lia b ⁊ lia minor

Si linea quemque / linee tū rōli quoque mediale / est tū rationali quoque mediale
101 hac q̄ dnū uo nō ⁊ diffīle pbad / ſi d̄ q̄mēria ⁊ lōne / ſi d̄ q̄mēria ⁊ po⁹ tū ⁊ ullīgat /
ſ q̄tū ad p m modū ſt / duo q̄tū duaq̄ lia f ⁊ d p ſi ſi acceptis mēle p 21a / ſd ſi duo q̄tū duaq̄
lia e ⁊ c p ſi ſi acceptis ex 12a / q̄ ipa q̄mēt / ⁊ ſi q̄ l rōl' p diffī / eit / ſd ⁊ ſi q̄ k q 12a /
tū ipa q̄mēt / 5o q 12a b ⁊ tū rōli quoque mēle / q̄tū ad 2ni modū / eit d e ſi ſi 2ni / ex
q 6a / ꝛdq̄ ⁊ e g q 98a / q̄ ⁊ b ⁊ tū rōli quoque mēle p 90a

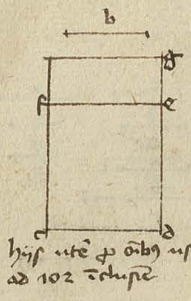
Tū mēli constituens
102 **Si linea quemque / linee tū mēli q̄ſtituetis mēle / est mediale** / hic q̄ poe lia
aq̄ q̄mēt tū ea / q̄ tū mēli q̄ poit mēle ꝛdnū ⁊ lōne / ul' po⁹ tū / ſt ut volū / ⁊ dnū uo
p ſſſ / ſi difficulte q̄ludes eē q̄ tū mēli q̄ poit mēle / eit eū q̄tū ad p m modū ſi ſi ul' mēli
ſd ⁊ k / ⁊ duo q̄ q̄tū duaq̄ lia f ⁊ d p ſi ſi acceptis mēle / ſd ⁊ duo duaq̄ e ⁊ c / ⁊ q duo duaq̄
e ad c ⁊ k / ſd duo duaq̄ f ⁊ d ad l / tū duo p⁹ uo q̄mēt tū 2o k q 13a / uez duo 2a q̄mēt







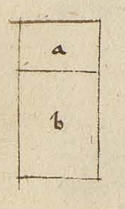
hec duo ſſſ eē d̄ſſte
d̄ſtūt p m modū
ſi ſſſ due p 200



hīſ utē p ꝗbq̄ uſſſ
ad 102 ⁊ ſeqnſ

cū 210 l ep 10ª / 5º ex 13ª / b ē cū mēli ꝓponēs mēle / cūtū alt ad 2m modū / eit d e ipsm
3m ep 91ª / idēq ⁊ e 5 ep 98ª / q̃re b ē cū mediali ꝓponēs mēle ep 91ª /

103



Si de sīfine rōli sīfices mēlis ab īnda / liēa ī rēliq̃ sīfine potēs / altitūa eit
duaꝝ n rōliū / a ipsiūs / a liea mior / Sit eū tō sīfiq̃ / ostēs ꝓ a ⁊ b rōl' / a q̃ d'ua ha
b q̃ sit mēlis / dico q̃ li.ª potēs ī a ipsiūs / a ē ipsiūs a li.ª mior / Sto nāq̃ li.ª c d rōl' / sīficēs
c e s' adūcta sit tēs a / ⁊ f g tēs b / ⁊ td c g sd tō ab / eitq̃ e g 1 rōl' / idēq̃ p 10ª / li.ª d g rōlis
ī lōne / ⁊ f g eit mēl' / idēq̃ p 20ª / e g rōlis ī poª tū / fit g ꝓ diffīoē li.ª d e ipsm p̃m a g'
g ꝓ 86ª ⁊ 89ª / li.ª potēs ī sīficē c e / ⁊ td ī sīficē a s' ēle / ē ipsm a li.ª mior qd ē ꝓpositū

104

Si de sīpfine mēli sīfices rōlis det'aha / li.ª m rēliq̃ sīfines potēs / eit altēr
utra duaꝝ n rōliū lieaꝝ / a ipsiūs mēle p̃mū / a cū rōli ꝓponēs mediale /
Sit eū sd pīma pba / eit eū tō a b mēlis ⁊ b rōlis / ⁊ cū dico q̃ li.ª q̃ pt ī a ipsiūd / a ē
ipsiūs mēle p̃m / a cū rōli ꝓponēs mēle / Sit eū sit c g ēlis a b / eit p 20ª li.ª d g rōl' ī
poª tū / ⁊ cū sit f g ēlis b / eit p 16ª li.ª e g rōl' ī lōne / ꝓ a diffīoē / eit li.ª d e ipsm 2m / a q̃m /
q̃re p 86ª ⁊ 90ª / latꝰ tētꝰ ōnū sīficēi c e / ⁊ td sīficē a ē ipsm mēle p̃m / a cū rōli ꝓponēs mēle /

105

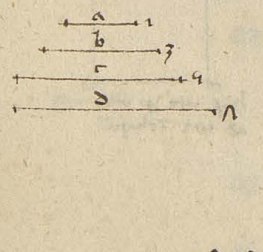
Si sīpfines mēlis / sīficēi mēli det'aha / fieitq̃ rēliq̃ toti ignīpiabil' / qd ē ꝓpos
q̃ in ipaꝝ rēliq̃ pt / alterut eit duaꝝ portionū n rōdaliū / viz a ipsiūs mēle 2m /
a cū mēli ꝓponēs mēle / Sit a duaꝝ pīmaꝝ dūzōē nō denas / ꝓdūcēs s' difficultate
ꝓpositū / Sit eū tō a b ⁊ b mēles / ⁊ sit a rēliq̃ ī quīq̃ ꝓdālis toti / alt eū esse a medial ep 21ª / ⁊ eē
latꝰ tētꝰ ōnū mēle ep 19ª / tē dico q̃ li.ª potēs ī a ē ipsm mēle 2m / a cū mēli ꝓponēs mēle /
nā cū sit c g ēlis a b / eit p 20ª li.ª d g rōlis ī poª tū / p ēndēs q̃ cū sit f g ēlis b / eit ⁊ e g
rōlis ī poª tū / ⁊ cū sit a ī quīq̃ ꝓdālis toti ab / eit f g ī quīq̃ ꝓdāl' c g / idēq̃ ꝓ 6ª ⁊ 10ª h / eit
et e g ī quīq̃ ꝓdālis d g / ꝓ a diffīoē li.ª d e eit ipsm 3m / a g'm / q̃re p 88ª ⁊ 91ª / latꝰ tētꝰ ōnū sīficēi
c e / ⁊ td sīficēi a ē ipsm mēle 2m / a cū mēli ꝓponēs mēle / Si nīs tio ⁊ ordīne sībesse
lieaꝝ n rōdaliū q̃ sit ipsiūs / ⁊ p̃ ipaꝝ sīcēptes / ulla ī ipgle ē / Residuo q̃ binom
tīm ul' ordīnē quēre non est possibile / Volt p hāc 105ª q̃ ipsiūs ⁊ alie q̃ n rōles
cū sīcēptis spē ⁊ diffīoē dūt / ⁊ ull'a li.ª vna pt ē ēs duaꝝ / nec ēs plibꝰ spēbꝰ haꝝ sēp 2 liaꝝ
n rōliū / q̃ sit ipsiūs ⁊ e q̃ rōites / ⁊ q̃ oēs spēs ipsiūs / dūt ab oīb spēbꝰ binom / nec ē ꝓgle / q̃
vna pl' ē ipsm ⁊ binom / m q̃ spā ipsiūs ⁊ binom / Pa pt sīc ostēdt q̃m sīcēs ēles ēlis ipsiūs
suaꝝ q̃ q̃ rōites / cū adūnēt ad q̃m rōlē / hz duo latā ratio dūsa abīnūē / ꝓ q̃ 2ª ⁊ q̃ ē
sīcēptibꝰ / sit eū duo latā ipsm p̃m / ⁊ 2m / ⁊ de ūnēs ūsq̃ ad 6m / 2ª pt ostēdt hoc / si ēnd li.ª
pt ē ipsm ⁊ binom / sit a m ēnē adūnēt ad lieꝝ rōlēs / sitq̃ b d / eitq̃ ꝓ q̃ li.ª c d binom
p̃m / ⁊ ꝓ q̃ 2ª ipsm p̃m / Quēnēt ē binom p̃m / Dīdat ī quas binomīales portēs ad pūctū e /
sit q̃ ad portēs e / q̃ eit rōlis ī lōne p diffīoē / Quēnēt ē ipsm p̃m / adūnēt ei d g p m abscīsū
fiāt ipsm p̃m / eitq̃ ē ꝓ diffīoē c g rōlis ī lōne / Cū itēq̃ sit ūtq̃ duaꝝ li.aꝝ c g ⁊ c e /
rōl' ī lōne / eit ē p 9ª li.ª e g rōl' ī lōne / Atq̃ li.ª d e ē rōlis ī poª tū / cū ipa sit p ipotesī
mior porto binom p̃m / eit p 68ª li.ª d g ipsm / ⁊ q̃ ipa eit rōl' ī poª / cū p e q̃ abscīsū eē
li.ª c d ipsiūs / s' ī ꝓgle p 68ª / ēnd' ut clau / patēt / Esto p̃ q̃ b d adūcta ad li.ª rōlē b c /
el' ēlo li.ē d g / cū itēq̃ d g sit rōl' ī poª / eit p 16ª li.ª c d rōl' ī lōne / ⁊ cū ē li.ª d g sit ipsm /
eit ꝓ q̃ 2ª li.ª c d ipsm p̃m / qd' ē nō pt / cū li.ª q̃ ipsiūs dī sit rōlis p 68ª /

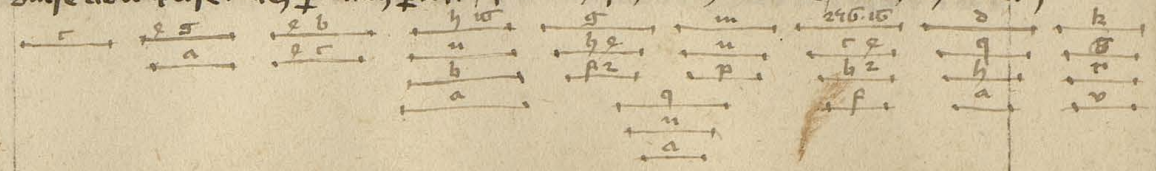
106

Lieā q̃ residuū dicī / vlla ve n rōliū / q̃ post eaꝝ sit / negit ē sīb tio binom /
a sīb tio ⁊ ordīe ullīq̃ retīaꝝ lineaꝝ n rōliū / q̃ binōiū sequīū / Cū at sit
ꝓgle / lieaꝝ n rōliū seriēs ī infinitū ꝓduci / non est ꝓgle ulla eaꝝ / cū ea q̃
prēcēpit / in tio ⁊ ordīne quēre / Volt p hāc ultīq̃ libri dēm / q̃ q̃ ī ipsm
dēmō dēlātū ē / ⁊ ipe sit lēdi mēlis / binōiū / ⁊ e q̃ q̃ rōites / ipsiūs / ⁊ e q̃ q̃ rōites / s' abūnē
sīgule a sīgul' spē dūtes / ⁊ q̃ ulla li.ª vna pt ē s' sīb duaꝝ a plibꝰ spēbꝰ eaꝝ / ⁊ q̃ ēs
liaꝝ n rōliū pūt ī infinitū ꝓduci / q̃ ulla cū alia ēt ī diffīoē ⁊ ordīe / Et ad hēc ī hēc
sit mēlis / binōiū / ⁊ e q̃ q̃ rōites / ⁊ ipsm / ⁊ e q̃ q̃ rōites sit n rōles / dūnātū ē ꝓpos / mēmēdto de
mēli q̃dē ꝓ 19ª / d binōiū ad ⁊ e q̃ q̃ rōibꝰ ꝓ 30ª / ⁊ q̃ ē cū sīcēptibꝰ / d ipsiūs ad ⁊ pīs q̃ q̃ rōibꝰ /
ꝓ 68ª ⁊ q̃ ē cū sīcēptibꝰ / Vtilēq̃ hāc ī lieaꝝ n rōliū / posse quēre in spē cū aqua aqaꝝ sit
collēgē / Esto eū ut ad vna cūdēs q̃ li.ª rōlē ī lōne / adūnēt sīficēs ēles ēlis ī li.aꝝ p̃dētaꝝ
n rōliū / ē q̃ ordīe sēmīē sequīū / Eitq̃ ꝓ 20ª 2m latꝰ p̃me ipsm ī lieaꝝ ⁊ q̃ q̃ cū sīcēptū
⁊ ī sīficēi rōle d poª tū / 2ª ad latā 2ē ipsm ī li.aꝝ / ⁊ q̃ q̃ cū sīcēptū / Et ōēs spēs binōiū
p ordīēs / viz binōiū p̃m / binōiū 2m / tēiū ūsq̃ ad 6m / qd' ꝓ q̃ q̃ ⁊ q̃ q̃ cū sīcēptibꝰ dūtātū
est / 2ª vō latā 8ē sīficēi / ⁊ q̃ q̃ cū sīcēptū / s' spēs ī residuū ī ordīe viz ipsm p̃m / ipsm 2m /
tēiū ūsq̃ ad 6m qd' ꝓ q̃ 2ª / ⁊ q̃ q̃ cū sīcēptibꝰ dīcīsīt / Cū q̃ li.ª rōlis ī poª tū / nō hāt cū
aqua spē binōiū / a cū aq̃ ipsiūs / quē ē binōiū p 30ª / ⁊ ē ipsm p 68ª ē li.ª n rōl'
ī lōne ⁊ ī poª / Et cū ulla spēs ipsiūs / hāt cū aq̃ spē binōiū / ē 2ª pte perl'tē hī
dēm / s' ut ōīa latā haꝝ ī spēs sit adūnēt dūsa / ꝓdēs ꝓ 3ª 6ª / ⁊ ipe ī sīcēptū s' dūsa /
cū eaꝝ omn alīēd sit vna / q̃re ē hēc ī li.ē n rōles ꝓpōite / s' sīgule a sīgul' dūsa /

2ª pt

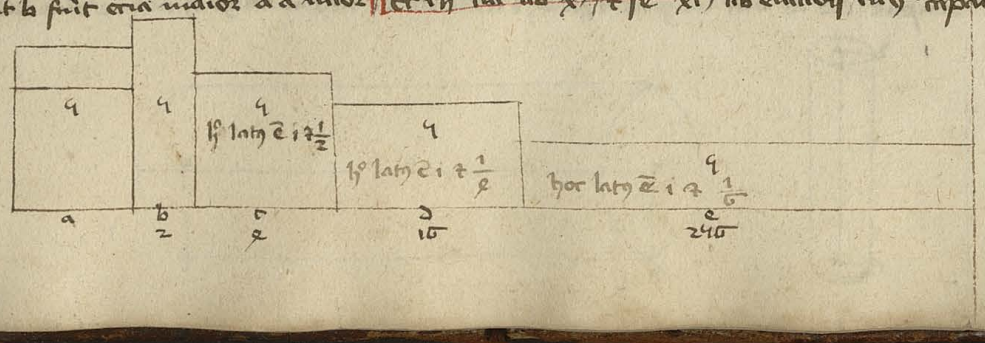
Postēq̃ ē hāc ī li.aꝝ n rōliū spēs / ī infinitū ꝓduci / infinite cū s' spēs li.aꝝ medialiū /
infinite q̃q binōiū tēiū / qd' hōd ostēdt / esto li.ª a mēlis / sīcāt q̃q vnitēs ⁊ q̃tēs nūī p̃
ut 3 4 5 / ⁊ sit totēs li.ē b c d / q̃t s' sūpt nūī p̃ / sitq̃ q̃tās ipsiūs li.aꝝ b c d / ad q̃tās a / ipsiūs
nūī p̃ ad vnitēs / eitq̃ li.ē b c d mēlis ꝓ 2ª / q̃m ipe q̃ēnēt d poª cū li.ª a mēli / ōēs ē cēt
dūsa a b a ⁊ a sēmīēs p ultīq̃ pte 5ē / q̃m ullīq̃ istōr minōr adūnēt / nec ām eōr ad altīq̃



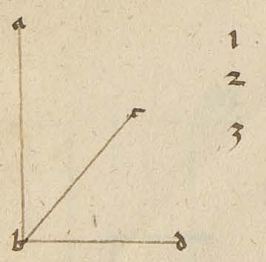


Ex 29 huius ut patet ipse ipsi

Ab isto loco usque ibi Si go libet et e 102 difficultas hujus



1 Corpus est / qd longitudinem z latitudinem et altitudinem habet / cui⁹ tm
2 sunt superficies. Linea erecta sup superficiem e / q cum singulis sibi terminalibus lineis in ea superficie extensis angulos rectos facit. Linea at her
3 sup eam superficiem perpendicularis e / z ad eam orthogonalis nisi stere dicit /



intelligit eam lineam ab / expunge sup planum / ita q punctum ipsius a tangat / z b sit plano / a punctum
b / ducam sit eodem plano linee plures bc / bd / z qtlz alie / si g⁹ ita fuit q linea ab cum linea bc z
cum linea bd / z cum qlz alia linea / protracta a puncto b / sit plano illo angulum rectum quantum / ipsa dicit e perpendicularis
ad illam superficiem / sit q protracte sint hee lie / sq bc z bd / z alie / cum qq ipsa poterit quinque angulum rectum /

2 Superficies at / sup superficiem erecta est / quotiens linee / que est qis tm illarum
superficiem / due perpendiculares quemlibet superstant / que rectum angulum qtinentes / in eisdem superficiebus site sint. Vm gr / ymaginemur superficiem abcd / expunge sit superficiem
cdef / latere / z intelligamus cd esse qem tm abcd / in eo itaq signetur punctum g / a / quo ad lineam cd /
qlibet duce perpendiculares / una in superficie abcd / q sit gh / z alia in superficie cdef / q sit gk / si g⁹ angulum q
qtinet hee due linee perpendiculares / sc gh z gk erit rectum / et superficiem abcd / dicitur orthogonalis eam superficiem cdef /

4 Superficies equidistantes sunt / q in utramlibet partem protracte non quirunt / z si
in infinitum protrahantur. Intellectum est qd dicitur / Sed tm debes / q oes superficies plane
a sunt equidistantes adinuicem / a in oem partem protracte quirunt alicubi / z sup rectam lineam se secabunt / licet
at rectam ad sectionem esse equidistantes / ut in utrumque partem protractis quinque / q in eadem superficie ad sectionem /
ut equidistant abinuicem / ut quantulibet protracte quirunt. Sicut mio ar qntitate equales /

5 Equa corpora sunt / atque illa / quorum terminales superficies vmq circa sunt / atque similes /

6 Similia corpora sunt / q similibus superficiebus mio que equalibus qtinetur. Cui hoc duo dis
finiendum d corporibus equalibus z similibus ar d corporibus similibus / nam intelligis ad differentiam similium superficierum oppositum /

8 Corpus sectatile dicitur / qd quinque superficiebus / quinque tres palello / sed prius de sectione
grame sunt / due vero triangule qtinet. Dum g⁹ parietibus equidistantibus qtexta
tertaque vno fastigio duorum pietum latum equilibrium sphaerede sectatilis corporis expansum solitum geit /

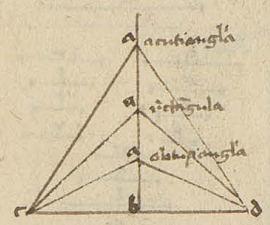
9 Opera est / triangulum circulus / insistente diametro circuli / quotiens supremo circulo
linea que diametri fixa donec ad locum suum redeat / circulus ipse circumducitur /
Sup qlz linea sec circulo dispto / si illa linea fixa sec circulo td circumducte circumducit / corpus qd
describit spaniatur / q redeat quant esse redeat sec circuli circumducti. Sicut / ab vna quaq circulo

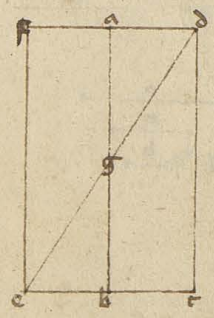
10 Piramis laterata est / figura corporea q qtinet sup sunt ad vnum oppositum punctum
surgens erecte / p oem laterata piramide / cute sunt fere ypaz ambientes / ab ipso bas / ad dicitur punctum
elevatum / q conus piramidis dicitur / sicque oes hee latales superficies triangule / bases vo fractis e

11 Prisma rotunda est tripsis triangulis rectangulis / alterutro suorum la
teribus circumdatum angulum qtinentium fixo / donec ad locum suum vnde mouet repit re
deat / triangulo ipso circumducto / Si at latus fixum circumducto fuerit ele / erit figura
rectangula / si vero longius acutiangula / si vo brevius obtusiangula. Axis
autem ipsius figure est / latus fixum / basis que sua circulus / dicitur que figura her pira
mis rotunda columpne. Sit trigonum a b c / rectum angulum bris q sit b / figatur q altum
duoque latera abientium rectum angulum b / sitque latus qd figit ab / quo fixo circumducto trigonum /
quisque ad locum vnde repit mouet redeat / Corpus ergo figura q motu hoc trigoni describitur / rotunda pi
ramis appellatur. Cum zl sit dicere / alius e rectangula / aliq acutangula / z a vo obtusiangula / et prima quidem
e / qm latus ab / latus bc fuit ele / esto enim ut linea bc / cum rotunditate sigoi predicti ad situm lineae bd / ita
q punctum c tendat sit punctum d / fiat linea vna / ho e ut ipsa tm quinque situm a q mouet repit situm
et ipsa linea h / qm c bd / z qr qo zra pi z qa qm / angulum cab e medietas rectum / erit angulum cad rectum / ideo
piramis h dicitur rectangula. Si at latus ab sit longius latere bc / erit acutiangula / et enim tm qo zra pi z ig
cod / angulum cab minor medietate recti / ideo que totum angulum cad / minor recto z acutum / quare piramis acutiangula.
Aut si latus ab fuit brevius latere bc / erit angulum cab aor medietate recti / qo zra pi z ig qm / z totum cad
q e zlq ad cab / aor rectum z obtusum / quare piramis dicitur obtusiangula. Axis at hoc piramidis / dicitur linea
ab / basis vo eo / circulus q describit linea cb sit rectus b / dicitur h piramis hdem / piramis columpne rotunde /
illud vtq / q describit motu suo / palellogrammum quemcumque qo ab z bc / latere ab manente fixo /

12 Figura corporea rotunda / cuius bases sunt duo circuli plani extremitatibus et circum
studine equales / est transitus palellogrammi rectangulum / latere rectum angulum
qtiente fixo / ipsumque superficie / donec ad locum suum redeat circumducta. Dicitur que
her figura columpna rotunda / Columpne itaque rotunde / atque specie / et circuli / vnum
atque idem est centrum. Sit palellogrammum rectangulum a b c d / figatur q latus a b / z eo manente
fixo / totum palellogrammum quisque ad suum locum redeat circumducta / Corpus ergo figura hoc palellogrammi
motu describitur columpna nominatur / cui bases sunt duo circuli / z e vnum eorum circulum / q motu suo describit linea
b c / cum circuli centrum e punctum b / alter vo e / q motu suo describit linea d a / z eo centrum e punctum a. Axis at
hoc columpne dicitur linea a b / q manet fixa z motu palellogrammi / q s ymaginati fuerunt palellogrammum
a b c d / cum puncto rotunditatis suo ad situm a b e f / quisque situm a q mouet repit situm quisque sit
plane / ut totum sit vnum palellogrammum d c e f / z q describunt eo diametro d e / et q diametro d e / et diametro
columpne. Ad at dicitur columpne / z specie / z circuli / nec e centrum / intelligi dz / cum hoc vna eadem que

p latus fixum z circumductum
intelligitur latus qtinens
angulum rectum

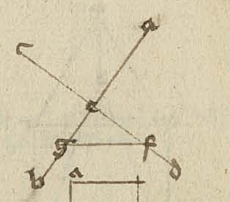


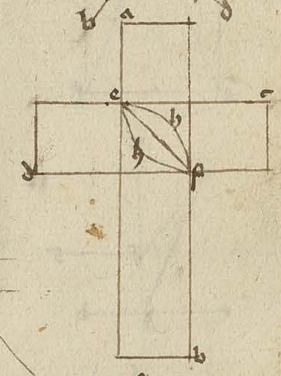


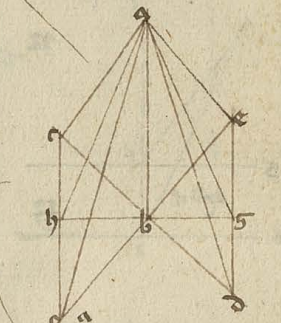
fiat diameter / vnde dixi eum / q d e ē diameter illi cylindrice / sparam i ⁊ circulū / q diameter
est li⁹ d e / unde ē idem centrum hīc / cum centro opposite cylindrice / fit enim ut li⁹ d e secet lineam
a b i puncto g / et erit g centrum cylindrice / dividit enim axem cylindrice p ēlia / ⁊ diametrum cylindrice p ēlia /
qd' p 29 q 20ª p' nd angulus q fit ad g fit ēlq ex 15ª p' / ⁊ anguli q fit ad a ⁊ b rectī quia ipotesis li⁹
q ad e ēlis li⁹ b c / ⁊ ita d g e ēlis g e / ⁊ a g ēlis g b / cum anguli c ⁊ f sint rectī / si fiat punctum g ita
sparam d g / at fit li⁹ d e / circulus d circulus ē diametrum cylindrice / hoc quia sunt ē oī paralello centrum
puncti g e centrum circuli / q diametrum ē diametrum cylindrice / hoc quia sunt ē oī paralello centrum
circulū / oī q cylindrice rotunde / patet ē cum suppositis / et sic p 29 qd' voluit istud theorema.

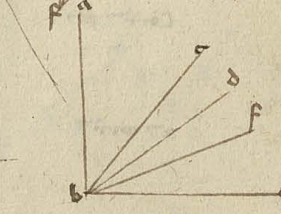
13 Angulus corporeus / siue solidus est / q q tinet angulī plani / plures q duo
qui habent in vna superficie sita / ad vnū punctum angulares queunt. Duo anguli
plani angulū solidum p̄ficere nequunt / sed ut due rectē li⁹ punctū superficiem claudē / Angulos q plānos
solidum angulum q tinetes / i eadē superficie non fit esse ptes / ⁊ diuisis / q ad modum duas rectas lineas
planum p̄ficientes angulum / non fit superficiem p̄ter ipsarum rectitudinē applicari. Siue enim piramides
14 Similes sint figure corporee rotunde / sive sint cylindrice / quarum axes diametros
suarum basium sint perpendiculares / oppositis enim duarum cylindricis / a duarum piramidum
rotundis / si fuerit oppositus axis vnius earum ad ad diametrum suae basis / sed axis alterius ad diametrum suae basis /
ille due cylindrice sint piramides / similes adinuicem esse dicuntur / Sequuntur positiones

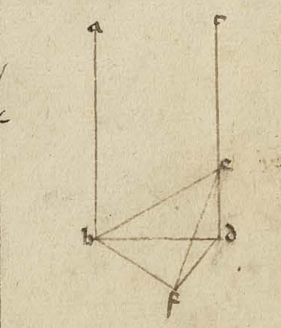
pa Linee recte / partes ē in plano / p̄tes in sublimi est impossibile. Sit linea
ab rectē / dico q non ē pgle / q p̄s eī sit i plano / ⁊ p̄s sursum elevata / si enim ē pgle sit p̄s eī
q ē a ad i plano / ⁊ eī p̄s q est c b i sublimi / ⁊ protrahat directē ac i plano / ⁊ eī p̄s q ē c b ⁊ p̄s
i q ipsa sita ē / usque ad d̄ et g ut vni erdem q li⁹ / q ē li⁹ a c / due p̄ctis diuisse / q sit li⁹
c b ⁊ c d / ex end' p̄te directē adiacēt / qd' est ipgle q 12ª p' / Site fuit / oī q tangit
2 Oēs due linee / quarum alta altitudinem secant / in vna superficie in vna superficie totum q sit
sint due li⁹ rectē ab ⁊ cd / secantes se ⁊ i puncto e / dico eas esse in vna superficie / ⁊ oēs tangentes
dico totum i superficie vna / sint p̄ctum fin li⁹ c d / ⁊ punctum g i li⁹ ab / ⁊ ducantur li⁹ f g / q g
i pgle ē p̄ tangentes e f g / p̄tes i plano p̄tes i sublimi esse / qd' est quarum tangentium li⁹ / vnum a pluribus
p̄s sit p̄lis p̄s i plano / ⁊ p̄s i sublimi / cum d' lineis sit h i pgle p̄ssum / erit q i pgle d' tangentes / erit i
q totum tangens e f g i superficie vna / Ex hac g 2ª p̄te ⁊ p̄ssa / q sint pa p̄s h 2ª p̄ / Sint
3 Omnium duarum superficierum se invicem secantium / quarum communis est linea recta / d' plānis
superficiebus intelligitur ⁊ vnum erit qd' dicitur / Sit itaque due plane superficies ab ⁊ cd / secantes se / dico
q earum q communis ē li⁹ rectē / esto enim duo puncta e ⁊ f / tunc q communis earum / q tinetur p li⁹ rectam
q pt e f / si g o li⁹ e f ē intra superficiem ab ⁊ cd / q sint p̄ter / at vero si i nouerit / nil si non i alterū / cum
a b o puncta e ⁊ f / sint i utraq superficiem ab ⁊ cd / si ea superficie i q ipsa e f non fuit protrahatur in li⁹ q sit
e h f / erit g o due rectē li⁹ e f ⁊ e h f / habentes duos locos q q / sunt e ⁊ f / qd' ē i pgle / sic enim due rectē
li⁹ includunt superficiem / qd' est i pgle / ⁊ q t petitum / Ab inuicem duarum linearum inuicem
4 Si fuerit linea orthogonaliter erecta / se secantium / ipsa ad earundem sup
riem perpendicularis erit. Sit li⁹ a b orthogonaliter erecta / super i superiorem duarum li⁹ c d
⁊ e f / secantem se i puncto b / d' q q sint p ass p̄ssa / q ipse sint site i vna superficie / dico q li⁹
a b ē perpendicularis ad ipsam superficiem / Sit enim c b ⁊ b d ēlq / at vero f b ⁊ b e ēlq / ⁊ protrahatur li⁹ e d
⁊ e f / q erit ēlq q q 4ª p' / ⁊ q distantes p 29 q q d' / Sumpto itaq puncto a q i li⁹ e d q sit g / dum
li⁹ g b h / erit q q 29ª p' e g ēlis f h / g o a puncto a ul' a quis puncto li⁹ a b / demittatur ypote
nusa li⁹ a c / a d / a e / a f / a g / ⁊ a h / erit q q 4ª p' a c ēlis a d / ⁊ a e ēlis a f / ⁊ p g q q erit anl
a e d / ēlis anl a f c / g o p q q ipsi / erit a g ēlis a h / sed q p g q q / anl a b g / erit ēl' anl a b h /
q re a diffoe / unde ē rectus / ⁊ li⁹ a b perpendicularis ad li⁹ g h / Si ita q non probatur / erit ē ab / ē perpendicularis
ad oēs li⁹ p̄tes a puncto b i superficie duarum linearum c d ⁊ e f / g o q diffoe q sint li⁹ ab ē perpendicularis
ad superficiem i q sita sint due li⁹ c d ⁊ e f / se inuicem secantes / qd' est propositum / Orthogonaliter in
5 Si sint tres lineae quales / si earum duo erunt hea q dum / sint / eedem tres
in vna superficie site sint. Sit li⁹ a b orthogonaliter erecta / super ei tres lineas b c / b d / b e / q tangentes
se i puncto b / quarum nulla alia directē applicetur / qd' idem ē / ac si se inuicem secent i puncto b / p̄ter eam se
secantur / dico q li⁹ b c / b d / b e / sint i vna superficie site / q sint at d' q b q q duabus earum / q q ipse sint i vna
superficie p 29 hg / si g o li⁹ b d / nd fuit i sic vna / duarum linearum b c ⁊ b e / ē ille due i plano / h at i sublimi
sit ut sicut i q q sita sint due li⁹ a b ⁊ b d / si protrahatur secta illa i q q sita sint b c ⁊ b e / erit p 29
hg / q q earum secta li⁹ rectē / ⁊ ipsa sit b f / ea g o q p̄ssa / li⁹ a b ē perpendicularis ad superficiem duarum linearum b c
⁊ b e / sic q o diffoe / ut erit ab sit perpendicularis ad li⁹ b f / q q anl a b f ē rectus / cum q anl a b d sit rectus
q o ypotesis / sic i pgle / p̄te sit esse equale toti / Si duarum superficierum perpendicularium / earum eq dis
6 Si fuerit due linee sup vnam tantes esse necesse est. Sit due li⁹ ab
⁊ c d / perpendiculares ad vnam superficiem / dico eas esse eq distantes / protrahatur enim li⁹ b d / erit q
q o diffoe / duo anl a b d / ⁊ c d b rectī / si g o due li⁹ a b ⁊ c d / sint i superficie vna / ipse sint eq dis
tantes / p 29 p̄te 28ª p' / patet at li⁹ a b ⁊ c d / esse i sic vna sic colligitur / a puncto b sit li⁹ b d
i plano / cui perpendicularis i sint ab ⁊ cd / protrahe orthogonalis b f li⁹ / ⁊ q o li⁹ c d sit d e ēlis b f / et
protrahe li⁹ e b ⁊ e f / erit g o duo latera e d ⁊ d b / trianguli e d b ēlia duo latera b f b ⁊ d b / trianguli
f b d / cum rectus sit rectus / ita p 29 p' li⁹ b e ē ēlis li⁹ d f / sed q cum duo latera e b ⁊ e f / trianguli e b f
sint ēlia duo latera b f d ⁊ d e / trianguli f d e / ⁊ basis e f q / erit p 29 p' anl e b f ēlis trianguli f d e /
q g o anl f d e ē rectus a diffoe / erit et anl e b f rectus / ita li⁹ f b perpendicularis ē cum sit q q
tuor li⁹ b a b d / b e / se q q cum angulariter i puncto b / q q p̄ssum ipse 3 ab / bd / ⁊ be / sint i vna sic

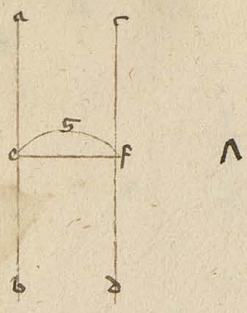












Cum igitur ex a parte ex hij/ et d sit terminus/ erit ex ipsis/ cum ductis lineis eb et bd/ se ab et cd ee in una superficie/ quod sunt

A 01 in duabus lineis equidistantibus/ duobus punctis signatis/ ab alterutro ad alterum/ recta linea ducatur/ in qua superficie ille due linee sunt/ eas esse in eadem simam esse ratione comprobatur/ Sint due lineae ab et cd equidistantes/ dico quod sunt per diffinitionem/ quia ipse sunt in una superficie/ per eis autem signentur duo puncta e et f et producantur linea ef/ dico item lineas ef/ ee sunt in superficie lineae ab et cd/ quia autem sunt in una superficie/ ut in sublimi demonstratum est/ quod si fieri potest/ sint ab/ et ipsa producantur/ ut in sublimi demonstratum est/ quod si fieri potest/ sint ab et cd/ et per eas ducatur linea/ eisdem punctis tantum/ quod est in angulo/ sic enim due rectae lineae claudunt superficiem/ quod est impossibile/

8 01 in idem planum due linee equidistantes/ altera vero orta/ relinquitur ex ad idem planum perpendiculares esse queriens est/ Hic est quaestio quae/ sit enim due lineae ab et cd equidistantes/ et sit eius altum ut cd/ eum perpendicularem sit superficiem/ dico ut linea eius quae est ab/ ee perpendicularem ad eandem superficiem/ fiat enim eandem per dispositionem quae in ea/ et ut ubi ductis duobus angulis fbd et fbe ita/ punctum quidem per positionem/ quae est at per quae per/ quae per quae/ linea fb est perpendicularis enim superficiem/ et quia due lineae bd et be/ cum duabus lineis bd et be/ sed linea fb perpendicularis ee/ eritque superficiem/ et quia est angulus fba recti/ et quia est angulus dba est recti/ per ultimam partem/ secundae partis/ sed per quae hi/ linea ab ee perpendicularem/ ad superficiem/ et quia sunt due lineae bd et bf/ quae sunt propinquae/

9 01 due linee vni uno in una superficie equidistent/ eas esse superficiem equidistantem nunc est/ Sint ut ductis duabus lineis ab et cd/ equidistantes lineae ef/ ut sint oes in superficie una/ dico quod ecdem esse ab et cd superficiem equidistantem/ hujus quidem quia sit superficie una/ probatur est per 30 primi/ Et rursus hujus quia est una superficie nunc sit/ ut est hic ef/ quia intelligatur quod si erit in sublimi/ ita sint ho loco probandum/ dignum itaque in ipsa ef/ punctum g/ a quo educantur due perpendiculares/ ad duas lineas ab et cd/ quia sit gh et gk/ erit per quae hi/ linea ef/ perpendicularis ad superficiem/ et quia sit due lineae gh et gk/ itaque perpendicularis bis assumptae/ ductae duabus lineis/ ab et cd/ perpendicularis est ad eandem superficiem/ videlicet ad illam/ et quia sunt due lineae gh et gk/ per gh/ hi/ ipse ab et cd sit sibi invicem equidistantes/ Centes/ duabus aliis se attingentibus

10 01 due linee se angulariter tangentes/ oppositis/ equidistantes fuerint/ non autem in una superficie/ quae ab eis fiunt duo anguli/ equi sibi invicem esse probantur/ Sint due lineae ab et ac/ se angulariter attingentes/ in puncto a/ equidistantes duae/ quae sit de et df/ se angulariter attingentes in puncto d/ ut sint in eis in superficie una/ dico angulum a ee equalem angulo d/ est enim linea d e aequalis lineae ab/ cum ipsa posita est equidistans/ et df aequalis ac/ cum ipsa equidistans poni/ et ducantur lineae da/ eb/ fc/ erit quia per 33 primi/ bis assumptis/ ductis duabus lineis be et cf/ aequalis et equidistantes lineae ad/ per eiusdem/ et per eandem sit aequales/ et equidistantes sint ductae/ item per 33 primi/ demum rursus ductae lineae bc et ef sit aequales et equidistantes/ per quae hi/ sint propinquae/ Ceo ad datum superficiem/ perpendicularem ducere/

11 Puncto in aere assignato/ ab eo puncto/ Sit puncta a superficie aere/ a quo volumus ad superficiem sublimiter perpendicularem producere/ ducatur in plano illo linea bc/ ubicumque ipsum/ ad quam ab ipso puncto a ducatur perpendicularis ad ductam 12 primi/ puncta quia a puncto d in plano illo/ ad quod ducendum est perpendicularis ab ipso puncto a/ quae habet lineam de/ quae sit perpendicularis ad lineam bc/ ut dicit 11 primi/ Ad hanc quae lineam/ demittatur alia perpendicularis a puncto a/ quae sit af/ hanc dico esse eam quae intendimus/ Sit enim linea fg/ equidistans lineae bc/ et quia duorum angulorum bda/ baf est recti/ erit quae per 29 hi/ bd perpendicularis ad superficiem/ et quia est tangens ad f/ sed est per 8 hi/ erit linea gf/ perpendicularis ad eandem superficiem/ ergo a diffinitione/ erit angulus gfa recti/ cum sit angulus dfg recti/ et quae per 29 hi/ linea af est perpendicularis ad superficiem/ et quia est due lineae df et fg/ quod est propositum/ ad datam sup

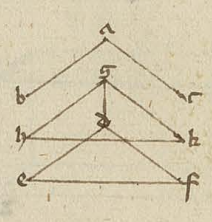
12 Superficie proposita/ puncto quoque in ea assignato/ ab eo puncto ducere/ lineam orthogonaliter erigere/ Cum a puncto aliquo in superficie proposita assignato/ perpendicularem educere libuerit/ a aliquo puncto sumpto in aere ad libitum posito/ ad eandem superficiem perpendicularem/ put prius dictum est demittere/ quia si in assignato puncto residit/ ipsa est quae quaesita/ sin autem ab ipso assignato puncto/ ad demissam perpendicularem/ equidistantem ducto/ eandem per 8 hi probabitur esse quae quaesita/ ficiem una/ orthogonaliter in

13 Duas lineas/ sup puncti eiusdem unum ad sup stare est impossibile/ Si enim possibile fuerit/ ut due lineae unum eidem superficiem/ sup puncto unum perpendicularem insistant/ superficiem in quae perpendicularis sint/ a superficie quae quinque sed perpendicularis/ intelligantur ductae quae sint superficiem/ cum date lineae perpendicularis insistunt/ erit quia per 29 hi/ quae erit secundum lineam recti/ et quae propinquae ut angulus/ illae perpendicularis in qua secunda/ quae est angulus recti/ sit per angulum recti/ quod est in plano/ sed duarum/ et in plano sed duas lineas sit puncto unum/ ad eandem superficiem plurimae sed/ item erit duarum/ in plano duas lineas ab eodem puncto uno/ et ad signato/ ad eandem superficiem plurimae ad ipsam sed perpendicularis/ cum hi fuerit/ ipse erit equidistantes/ quae per 6 hi/ quod est in plano/ quae diffinitione equidistantium lineae/ Constat ab quae hae/ quae in superficie ad plana/ alia plana superficiem orthogonaliter sint/ et ab aliquo puncto communis superficiei ad superficiem perpendicularis ducatur/ et qui erit secundum eam eandem ut est/ aliquam ab eodem puncto communis superficiei ad quem erit secundum perpendicularis potest educatur/ ut dicit 12 primi/ et a puncto in quo intersectionis secundum/ ad perpendicularem ad eandem quae secundum in superficie sunt educatur/ ut dicit 11 primi/ erit quae diffinitione sunt alia superficiem orthogonaliter erit/ angulus quae quinque hae perpendicularis/ et perpendicularis erit ad superficiem/ sunt quae ab uno puncto sunt due perpendicularis ad eandem superficiem/ quod est in plano/ relinquitur item propositum/

14 Si linea una in duas superficies assignatas/ orthogonaliter insistat/ illae due superficies si erunt in infinitum in quibus plures protrahatur/ nunquam concurrent/ posita enim linea una duas superficies orthogonaliter insistat/ si plane et superficies illas secuerit/ in eam quae secundum/ quae per 29 hi erit linea recta/ puncta quae sunt/ a quo duae lineae in illis duas superficies ad lineam illam/ quae ipsis perpendicularis sint/ protrahantur/ erit quae constituunt triangulum/ quae hujus duas lineas et perpendicularis/ hi item triangulum/ utique duorum angulorum/ quae sunt perpendicularis erit/ sicut

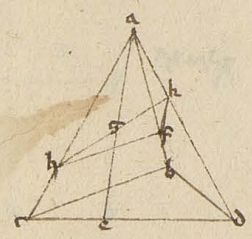
ex diffinicione linee superficiem sentis / hoc autem ipsum per 32m primi / Ergo quoniam superficies duarum equidistantium / linearum secundum / et ad alterutram earum predicta sit / ipsa quoque predicta erit ad reliquam / propterea cum duarum superficierum equidistantium / et telligatur linea secunda abas / petatur / quoniam ergo predicta superficies / superficiei predicta sunt / Sit eius superficies una / tantum propinqua superficiei / per 14m petitionem eius / erit quoque quis secundum hoc superficiem tangens / et alium contingit / sit in eu linea petatur / ipsa linea petitione / quo diffinicione linee predicta ad superficiem / superficie go alia quis secundum ipsum superficiem tangens / et reliquum duarum / sectarum / cum enim linea petitione / nisi quia angulum cum / erit quo illa petitione per / ut alle due quoque sectiones / et alterutram per petitionem unum quinque / et quia hoc ipsum / erit in eadem / superficie equidistantes / per eandem linea / sunt quo per eam hoc / et quia ista ipsum / varum esse quod dicimus /

14 Si fuerit due linee se contingentes / equidistantes alius duabus se contingentibus / non erit in superficie una / ab eisdem lineis extente due superficies / nulla pte continuum protrahantur possunt concurrere / Sint due linee a b et a c / se angulariter contingentes / in puncto a / equidistantes duabus lineis d e et d f / se angulariter contingentibus / in puncto d / ad per et una superficie / dico ergo superficies / et quoque pte / et continuum protrahantur / nunquam concurrere / protrahantur enim a puncto d / ut dicit 11a hoc / predicta ad superficiem duarum linearum a b et a c / sectam d g / et a puncto g duarum g h equidistantium a b et g c / equidistantium a c / et ducatur quo diffinicione / ducatur duorum angulorum d g h / d g k rectum / et per quod erit linea d f equidistantium h e g k / et linea g d e equidistantium h e g h / et quia per ultimum pte recte per / ducatur duorum angulorum e d g / f d g erit rectum / sicut per eadem h / linea d g / erit predicta ad superficiem duarum linearum d e et d f / cum ipsa sint eadem / et quo ypotenusa predicta ad superficiem duarum linearum a b et a c / quo pissa linea quod predicta est /



16 Si duas superficies equidistantes / una superficies secet / ipsas eam sectiones erunt equidistantes / Consentit quidem per 37m quoniam una superficie / ipsum duas superficies equidistantes secante / ipse no fuerit equidistantes / ponatur ad quidem unum punctum concurrere / erit itaque quoque unum atque idem punctum / et utique illarum duarum sectionum / Cum quoque una illarum quinque sectionum / et una duarum superficierum sectarum / et reliquum alterum / et superficiem cum / et ipsum equidistantes concurrere / Ho ad et triangulum / erit et quoque eam sectiones equidistantes / quod et superficiem / Ergo hoc et pissa / potest dicere quod una / sicut per 30m / et quoque si fuerit due superficies omnes / predicta / Ergo hoc et pissa / potest dicere quod una / sicut per 30m / et quoque si fuerit due superficies omnes / equidistantes / ipse quoque erit adunate equidistantes / propterea eum / equidistantes / dico quoque unite et quinque equidistantes adunate / secant quoque ille si superficies duabus superficiebus / et quoque unite / erit quoque quo hoc 16a / quoque sectiones duarum equinarum equidistantes sectionibus / medie / dico quoque unite et quinque equidistantes adunate / secant quoque ille si superficies duabus superficiebus / et quoque unite / erit quoque quo hoc 16a / quoque sectiones duarum equinarum superficiem / et equidistantes ab unite / et quoque ipse medie / ipse quo 30a per / ipse et sectiones duarum equinarum superficiem / et equidistantes ab unite / et quoque ipse / quoque ipse et sectiones / duarum superficiem / si propterea sicut sectionem / ex pissa eundem / quod dicit /

Ho dicit equidistantes superficies / duas tertias lineas secent / illarum duarum portiones proportionales esse probantur / Intelligantur enim duae rectae lineae / petantur quilibet quoque / et si superficies / et triangulum / et duas portiones / ipsarum / et quoque / et duarum superficierum / et triangulum / et / quoque duarum / et duas / quoque illae equidistantibus superficiebus / et triangulum / Coniungantur enim duae quinque / et duarum / et duarum / ducta et ipsa una linea diagonalis / erit quoque hoc diagonalis / et utique hoc duarum linearum / petatur superficiem / et / propterea una / illarum equidistantes superficies / proportionales sentire / Ho quoque hoc superficiem / quod sectiones / quoque / et / et ipsum / et / et / et

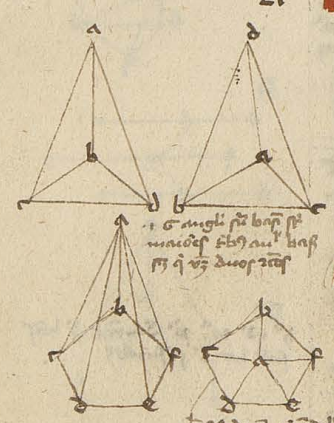


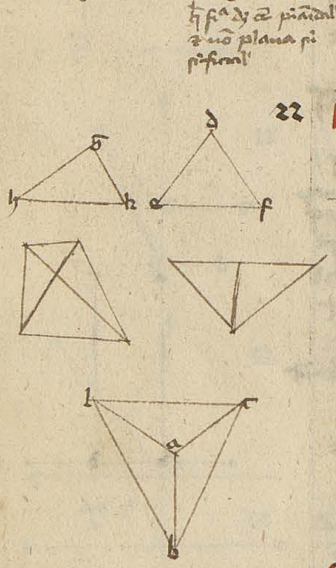
rup̄ rp̄ficies b r d/ q tunc tes zs rp̄ficiales anguli/ ex q̄ ꝑ pfin̄ solidi angulo r punctō a/ dico q̄ rp̄ duos
ex ipsis rp̄ficialib̄ anguls/ solidū angulū r punctō a constituēt/ pit acceptos/ zo ee maiores/ si enim
hij zs anguli rp̄ficies fuerit r tunc tres/ a p duo tūc tres/ zo quōte minores/ utrolz duoꝝ tres/ constat
ꝑ q̄ ter sūt/ tūc ee qd dz/ et p eos vnū utrolz duoꝝ rectiq; aer fuit/ p illi duo pondē tres
p nō/ adhuc constat illū maiorē esse ut libet rectiq; duoꝝ pit acceptū/ zo ee aor/ ff z illos
duos minores pit acceptos/ ho zo/ q aor utrolz pōd ee maiores/ pr colligē Esto enim trium
propositoꝝ angloꝝ rp̄ficiū angl̄ r a d aor/ utrolz rectiq; duoꝝ/ qo ipse r a d ab minor e a d tres angl̄o
b a d ꝑ petita li a a c/ z pnē qo hac li a a e/ liaꝝ a g/ z qo li a a b liaꝝ a f/ q̄ poe ee tres/ z ꝑ the
liaꝝ a puncto g/ q̄libet ꝝ rectis duabꝝ liaꝝ a r z a d/ q̄ rectis sunt a r r puncto h/ z a d
r puncto k/ z ipa sit h g k/ z p dnr lias f h/ f k/ Cum sit go a f tres a g/ posita a k q̄ est p eq
p'i/ k f tres k g/ z qr qo 20a p'i/ dnr lie h f z f k/ sit aor li h k/ erit p q̄ repetitoꝝ h f aor h g/
p dōq; p 24q p'i/ cum sit li a f tres a g/ erit angl̄ f a h/ aor angl̄o h a g/ p q̄ repetitoꝝ go q̄ sunt duos
angl̄os h a f/ f a k pit acceptos/ ee aor angl̄o h a k/ qd erat dmōstrandū

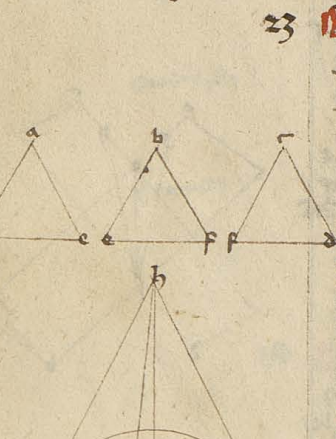
21 Oīs angl̄ solidi/ eor rectis angulis/ minor esse pbat/ ex angl̄oꝝ rp̄ficialiū
ipsi solidū ghentiū q̄ hte detia/ hac go 21a zpoꝝ/ q̄ch rp̄ficies angl̄os/ solidū q̄ h ghentes pit
acceptos/ eor rectis ee minores/ Sit enim tēnla piamis a b c d/ cū rispnū angl̄ cū possit ee q̄ h
quor angl̄oꝝ/ hic tū sit a/ d q̄ dico/ q zs rp̄ficies angl̄i ipsū a ghentes/ st minores eor rectis/ constat ex
qo 22a p'i/ q angl̄os tū tēnlorū/ hac piamidē cū stādēt/ q st a b c/ a c d/ a d b ee tres/ c angl̄s
rectis/ d' tbi angl̄i basis eq̄ q̄ tēnlū b c d/ constat q̄ ꝑ ende/ q ipsi st tres duoꝝ rectis/ cū go
rep angl̄i/ tūc tēnlorū pdōr/ Hac vero piamidē/ d' cū rispnū angl̄o dispōd/ ēnēdētur/ qui ēq̄
c angl̄i cū tbi angl̄is basis/ h q̄ zs solidos angl̄os/ piamidē construēt/ sit qo pissa tres assimilia/
aor tbi angl̄is basis/ sed ipsos c ee aor z rectis/ rep q̄ ē angl̄is trēnlorū piamidē construēdā/
hīs c angl̄is depts/ erit rep q̄ sua/ q̄ h q̄ zs/ z ipsi st q̄ constituēt solidū angl̄o a/ minor e rectis/
Si ad angl̄ a rispnū/ assimilia piamidē/ pl'ib̄ rp̄ficialib̄ angl̄i/ q̄ tbi q̄ tēnt/ qd erat ꝑ ostēdēdū
angl̄oꝝ sue basis/ cū aor angl̄ oīn tēnlorū piamidē ipsa ēnēdētur/ pit acceptū/ sit qo 22a p'i
tot rectis angl̄is tres/ q̄ tres e mīs/ basis duplicētur/ eo q̄ tot minores e ee tēnlorū piamidē ēnēdētur/
q̄ fuerit angl̄ sue basis/ Cūq; aor angl̄ sue basis/ sit tot rectis angl̄is tres/ q̄ tres e mīs angl̄oꝝ quoꝝ
duplicētur/ depts in eor ut d 22a dmōstrat e/ Cūq; ita aor angl̄ tēnlorū piamidē ēnēdētur/
q̄ rsp latū basis ipsius piamidis q̄stituūt/ pit acceptū sit aor oīs angl̄is basis pit acceptis/
ut ēnēdēt q̄ sunt qo pissa/ tot q̄ quot angl̄os basis habuerit ꝑpetita/ ad ho mīo sit qo q̄ sua
rp̄ficies angl̄os solidū angl̄o a ghentes/ pit acceptos/ ee minores eor rectis/ eo ēq̄ minores/ q̄ aor
angl̄i tēnlorū piamidē ēnēdētur/ q̄ rsp latū basis sūtne piamidis q̄stituūt/ eoredē aor angl̄os

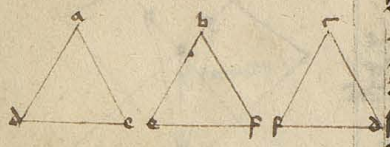
22 Si tres anguli rp̄ficiales/ quor quilz duo pit acceptū basis pit acceptos/
zo sit maiores/ cūtis sibi invicē equis lieis ghentur/ de tbi basibus
angl̄os ab ipsis lieis tēnlū tris subtendētib̄/ tāntū q̄stituī possibile e
Sit zs rp̄ficies angl̄i q̄ sit b a c/ c d f/ h g k/ ut q̄ q̄ eorū duo/ zo sit aor/
sit q̄ rsp latū eos ghentia tēnla/ q̄ sit a b/ a c/ d e/ d f/ g h/ g k/ z p ēdēdā eis zs basis/ q̄ sit b c/
e f/ h k/ qo hīs tbi basib̄ tēnlū duo posse q̄stituī/ Esto enim angl̄ b a l/ tres angl̄o d/ z li a a l
li e d e/ z p trahā lb/ l c/ erit q̄ rp̄ p'i/ li a l b tres e f/ Ex ypotesi vō q̄ sunt tres angl̄i a ee
maiores angl̄o g/ erit enim q̄ duo q tbi angl̄is b a c/ d z g/ zo aor/ go qo 22a p'i/ li a l c aor tres h k/
cūq; sit qo 20a p'i/ dnr lie l b/ b c/ aor/ li a l c/ sed duas lias l b z b c/ ee mīo sūto fōrē maiores
li a h k/ qr go l b tres e f/ erit dnr lie l c b c z e f/ aor li a h k/ Constat itēr ho/ q̄ q̄ duas qo
tbi lias b c/ e f/ h k ee longiores z a/ go qo 22a p'i/ q̄ sunt/ vīs ee qd dicē/ ho dmōstrat addito/
q̄ si duo angl̄i b a c/ z d/ pit acceptū sit tres duoꝝ rectis/ erit dnr lie l a z a c ex ig a p'i/ li a
vna/ q̄ cū sit tres qo ypotesi duas lias g h z g k/ q̄ qo 20a p'i/ longiores sit li a h k/ sit q̄ qo ende
dnr lie l b z b c/ longiores li a l c/ sed ut pnus b c z e f pit acceptus/ ee longiores h k/ Atq; si
duo sēdē angl̄i sit maiores duoꝝ rectis/ erit qo 21a p'i/ dnr lie a l z a c/ q̄dē z dnr g h z g k/
tūc iores duas q̄ sūt l b z b c/ sīle ut pnus b c z e f pit acceptus sit longiores li a h k/ o ores

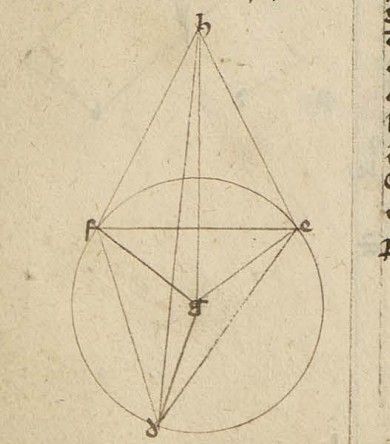
23 Tribus angulis rp̄ficialib̄ ꝑpositis/ quor q̄q; duo pit acceptū z sit a
oes at tres sit eor rectis angulis minores/ ex illis tribus ēlibus/ qualemcūq;
sit solidū angulū constituere/ Sit ꝑpositi zs angl̄i rp̄ficies a b c/ d e f/ tbi ipsis ēlibus/ volo
vnū angulū solidū q̄struere/ Oportet go qo 20a h/ ut q̄q; duo eorū pit acceptū eor rectis angl̄is
sit minores zo sit maiores/ z qo 21a h/ ut oēs pit acceptū eor rectis angl̄is sit minores/ ee ipsis vō
sit h posita/ Latera vō illos ghentia cōta sit adinuicē tres/ eisq; sibi ēdēdā zs basis/ z ipse sit
d e/ e f/ f d/ et q̄ qo pissa pqle/ d' tbi lieis/ hīs basib̄ tēnlū q̄stituī/ Sit go ex eis q̄stituī
a b c tertia 22a p'i/ tēnlū d e f/ cui sed dorsum q̄ e/ cūsēbā ēlis d e f sit rectus g/ z p trahā gd
g e/ g f/ q̄ cū sit adinuicē tres/ qo differē ēli/ latera zs q̄ ꝑpositos angl̄os abūdia tres q̄ ypotesi/ ut ee
e qo ypotesi/ ut eor q̄lz/ quoꝝ istorū latū sit minor/ eq̄ e cū a' aor ee e ypqle/ Si cū li a
excēdēs g/ ad cūsēbā q̄ tēnli d e f/ esse tres alicui latū ad/ a e/ b e/ b f/ c f/ c d/ sed q̄ ꝑpt
ea q̄ posita sit/ ampliate 8a p'i/ zs angl̄os a b c ꝑpositos/ ee tres tbi angl̄is d g e/ e g f/ f g d/ cūq;
hīj zs sit tres eor rectis angl̄/ ut pt ex ēdēdis qo 12a p'i/ ꝑtēta paulisp vna tūc li q̄ q̄ cū a
ēdēt ad ēndēdēq; ī q̄ tū ī z dirētū/ esset z zs angli a b c/ tres q̄ ee eor rectis/ qd e q̄ ē posita/
et p esse aor ꝑpositis tbi angl̄is/ q̄ sit angl̄i a b c/ tbi tēnl' d e f/ vnoq; illi
cū q̄ quēdat ī bas/ itēq; bases ꝑpōdē basib̄/ tres tres ēlibus/ z angl̄i a b c/ mēdē ad
ptē punctī g/ sīle qo 12a p'i/ zs angl̄os a b c ee maiores tbi/ q̄ sit d g e/ e g f/ f g d/ esset itēr aor

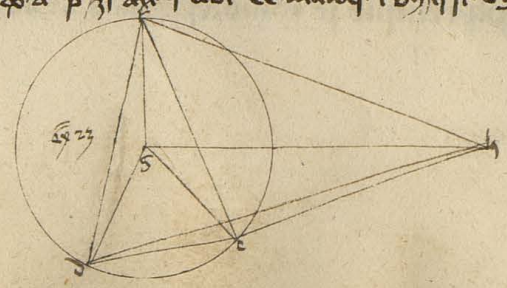










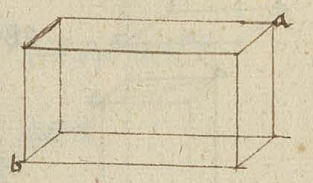


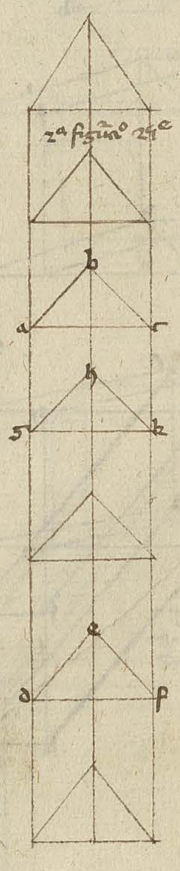
cor tras / qd' est aplig ḡtrū poris / pliquit itmq vnū / qd' ex sex latibq zl ꝓpositos angl
abcdebq / maiq ee la egrediete a ctō g ad cūsti / aq d e f / qdōq ee potēq / sit g' potēq
t la g h / q sit fm 12m orthogonalit erūt sup sigq d e f / demūtrat q zl ypothenuse hd / he / hf /
qz dico zl angl sphalq / qtuē elq tbq ꝓpositis / qstruēdq angl solidū t pūcto h / Cū eni ḡtri
lie a d / sit ele ḡtis duaq lieq d g t g h q ypotq / ar ḡtri lie d h sit ele eisdēq q pcul'tā
p'ncte t liq ad ee ele lie d h / eodēq qz mo t liq a e / lie e h / g' q 8a p' / cū basis ee sit
eleq / eit anlq a el' anlo d h e / ḡtli qz mo / eit anlq b elis anlo e h f / t anlq c anlo f h d / qsmt
fūcta esse qd fuerē dispositum

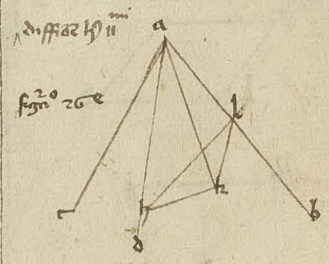
Solidū qtunea' eius opposite superficies sunt equales

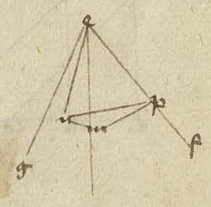
28 **In superficiebq eqdistantibq equales st / t eqdistantiū latera** Cūq dicūt alij
solidū eqdistantibq superficiebq qtetū / superficiebq parib nūte t qtteri / q sd ee no pūt pan
riodēq sex / im pūt ee t d mo pai senarū procedte / Cōstat eni columnā quasdāq posse
8 superficiebq / q binē t binē opposite / sunt eqdistāt qtteri / sic qz octogonū 10 / ac decagōq
12 / t adsimo sliq t ⁊ finito / ⁊ hoc omū solidōq eqdistantibq superficiebq qtetōq / q ifinita ee
quadrato / solū illud d' palellogrūm q eqdistāq ipz abcdes palellogrūm sit / t d spo superficiebq
nūte t ambiri / D' tali itmq qd sex tū superficiebq abcd / dico debē t elligi / qd h 12a ꝓpōit
it g' tle solidū corpq a b / q oēs superficies spo fuerūt solid hitu nūte q phedros / patebit qz t
ouadēq eq q' p'liqs sunt / q q' latū / tū sit qes sectōes ipq sectis / t q' sectes / Sit
ap ille q' sectes / binē t binē ⁊ q adūnē opponūt / eqdistāt q ipotq / sq' q ia' bis ap sup /
ut q' latū hq superiēi sectis / sp adūnē bia t bia eqdistāia / qsmt itmq 2m / Atto q 32a p'
manifestū t / oia latā oppti ipsaq spo superiēq ee elia / erp g' bia latū anlū planū qtteniā /
vīq qq earq / elia binis latibq / anlū planū t superē s' oīm qtentibq / Angli qz ab illis binis
t binis latibq qsti / elq ꝓ p 10q / qm q q'ūm pertīē qis sic t p' 1o parte nūte t qtq duas
superiēi t solido a b oppositis / s' nūte equales esse / Planū eqdistant duaq ipq so
29 **Si superficies qdēq secet solidū palello lidi superficiebq oppositis / duo pria**
cialia corpa / q ad illa secantes superficies velut ad qes tūn copulant
suis basibq sit ꝓpōles Sit corpq a b solidū palello / t secet ipz superiēs c d eqdistāt
eqdistāt eq oppositis superficiebq / q sit a e t f b / t sit superiēs g b / basis eq a b solidi t d q qsmt ꝓpōsita
q ipa sit eqdistāns latiq / t sit qz sectō duaq superiēq c d t g b la h d / d q qsmt p 33q hq q ipa
sit la tūn / t p 16 hq / q ipa sit eqdistāns eis / qdōq sit due superiēs g d t h b / eqdistantes latiq /
t ipe sit basis duoq pcialū corpq / q superiēs c d / didit solidū a b / Dico itmq q ꝓpōs solidi
a d / ad solidū c b / t sicd basis g d / ad basis h b / q ꝓtha' eni utrūq qtteri libratū / qz lie / pertīēs
superiēs c d sū eq anlos / t ipe sit a f t e b / cū duaq p'liqs s' eqdistantibq / Duaq qz q ees oīq / poz
rodēs q pte pūcti b qz libratū / q ponda' sīgule elis lie d b / t ex pte pūcti e / alie sliq quot
libratū / q ponda' elis lie c d / sūt qz utrūq qstitua' solida paldlogrūma / sū quaq logitudī eqi
gtūa / sitq q pte pūcti b / solidū f k / t l m / t q pte pūcti e solidū a n / t p q / erūtq q diffōe
corpq elū atq sliq / vnūqdq solidōq f k / t l m / ele solidū c b / t vnūqdēq a n t p q / ele a d /
fiat g' argtū sicd ⁊ pa g' Est eni solidū c m / sta multiplō solidi c b / sicd basis h m basis h b / t so
lidū q c / sta multiplō solidi a d / sicd basis q h basis g d / t sicd basis h m t elis basi q h / solidū c m
t ele solido q c / q diffōe corpq elū t sliq / t sicd basis t minor basi / solidū t minq solido / t
sic a' maiq / Cū' pz q diffōe erūt ⁊ sicut maior basis ad ēlitēq minōis / t d sicut q sicut solido
palellogrūmo / itmq q diffōe ⁊ ipe ꝓpōlis / ꝓpōs solidi a d ad solidū c b / sicd basis g d ad basis
h b / qd' t ꝓpōtū Q s superiēs ānua fuit corpq secabile / eqdistāt duaq ad tūgulāribq superiēbq
oppositis / duo pria corpa / q ad illa secantes superiēs / velut ad qes tūn copulant / suis basibq erūt
ꝓpōlia / Sit eni corpq secabile / q sit trigone superiēs a b c d e f / qsmt q q diffōe secabil' / quad
qz tūn superiēs / q sit a b d e / b c e f / a c d f / et palellogrūm Secet q superiēs g h k / id secabile
eqdistāt duaq ad oppositis superiēbq / q sit a b c / d e f / dico q ꝓpōs secabil' a k / ad secabile g f / t sicd
basis a k ad basis g f Quod sicd d' solidis palellogrūmis pbā / p ptis eni ⁊ utrūq pte lieis ad b c / t f /
fūctisqz t ens q pte pūcti e / secabilibq eqlibq secabili g f / t q pte pūcti b / alijs elibq seca
bili g f a k / utrūq q mo q diffōe ⁊ ipe ꝓpōlis / s' cū vigilāte plisq / id erit difficile hclu

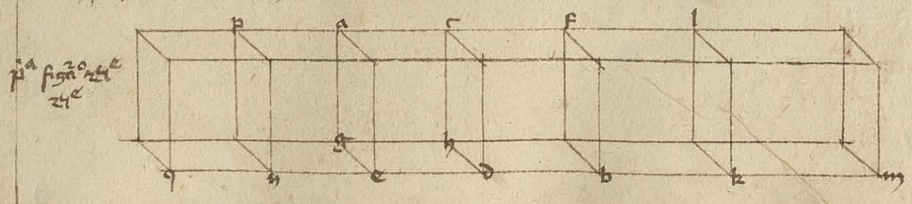
26 **Duo dati pūcti dte lmee / angulo solido ꝓposito / equiale** Et qd' dipūm /
solidū angulū constituere Solidi anlq ꝓpositi sit a / q qtuat' tibq lieis ab / ad / ac /
zl anlos superiēs / qz solidū pfūdēs qtuatibq / cui s' pūctū e lie ef ꝓpōte / q ad libitū
ꝓpōdis iacet / a' ipsa lime qsurgat / in berū eqle solidū angulū qstruē / Qualis qz sit sitq lie
ef a pūcto g / ubiq volūs signato / q ducto lieq g f e / erp qz q q e a / due lie ef t g e t ⁊ ma
superiēs / qz hac itmq superiēs / s' pūctū e datū s' assīgta la' b qsiū ⁊ p' / qstitue anlū ele anlo
bac / t ipe sit f e g / d'hd q la' ad abscīde lieq a h sicd volūs / t a pūcto h q ducto ꝓpōdicq
h k / ad superiēs ⁊ q s' due lie a b t a c / sicd q lis fiendū sit / ia' hq dorcit / u' sit cura d' pūcto
k / nichil eni ⁊ferit utq ꝓpōdicis h k oēnt superiēi / q s' due lie a b t a c / sicd ⁊ pas lieis a ed
a' t ex alta / ducito tū lieq a k / posito q pūcto l / t la a b / dūq volūs / pthe lieis k l t l h / t
poe anlū f e / t superē lieis e f t e g / ele anlo b a k / t lieq eni ele lie a k / t q la' e f / sicd e p lieq
eqle a l / t a pūcto m / edūr lieq m n / ꝓpōdicq ad superiēs ⁊ q s' due lie e f t e g / t poe eni eqle
h k / t pthe lieis e n / n p / t p m / dico g' zl lieis e f / e g / eni qstituē anlū solidū in pūcto e / ele
a angulo ꝓposito / Cū s' eni q ypotes / duo latū a k t k h / elia duoq latibq eni t m n / sīmili
eni n / t anli q s' ad k t a d n ⁊ / ex diffōe lie ꝓpōdicis erūt sup superiēs / erit q la' p' / due lie
a h t e n / ele / p eōdēq q erp due lie k l t n p ele / idēq p eōdēq h l t n p ele / cū sit h k t
k l eqles / n m t n p / t anli h k l t n m p ⁊ / p 8q g' p' / erit anlq n e p elis h a l / Cū ergo mo
ꝓbab anlū g e n / ele e a d / qstut itmq ⁊ ⁊ eni ee qd' volui / huic s' tu studiosq ⁊ strīs / qtuīz
latibq / a solidi anlq ꝓpositi qtuat' / qd' a te petit' si offendicl'o potis pfūdē eo p'dēs /

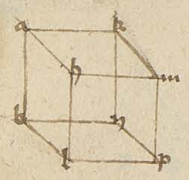












27 Sup assignata linea dato solido equidistantem superficiem sile solidum constituere.

Sit assignata linea ab, dato solido cd, cui sit linea ab inserendum sile solidum fabricare. Sed quoniam ab linea constituendum corpus solidum

altitudinis similis/ q duo solida bh et cd ellia sint altitudinis similia/ dicit solidum ab bh et bk/ consentit quod 29a/ quia
ipsa sunt ellia/ sunt enim ellia et constituta sub una et eadem basi/ et ipsa et similiter erunt similia/ quia bf et sunt
lineae unae/ est ut per 29am/ proportio solidi ab ad solidum bl/ sed basis ab ad basim bl/ et per eadem solidi
bk ad solidum bl/ sed basis bk ad basim bl/ cum igitur sit utrique duarum basium ab et bk/ ad basim bl una
proportio/ quo pacto patet sed quia est utrique duorum solidorum ab et bk ad solidum bl una proportio/ 5o quo pacto patet
quod quia erit duo solida ab et bk ellia/ sed quia solidum bk et ele solido bh/ solidum qui bh solido cd/ sed
ex qui sunt solidum ab ee ele solido cd/ quod et proposuimus

Basibus constitutis/ equalibus fuerit/

32 **Si solida equidistantium superficiem/ in equis lineis ad angulares orthogonaliter non steterint/ ipsa equalia esse nunquam est.** Fabricentur duo corporibus ut proponitur/ viz
quod sint equidistantium tria/ equalia et sint basis ele/ nec ad angulos superficiem basis erunt/ sed obliquo sunt inclinata/
sed a quo ad alius superiorum superficiem ipsorum ad basis suas/ propter diversitatem linearum et ex quibus ad singulas equa
distantes et ex quo pacto singulae singulis equales/ propter eum solidorum proportionis altitudines differunt et
sint ex solidis equidistantium latum superficiem constituta/ adunitae
esse ellia/ cum igitur duorum priorum et duorum posteriorum sint eedem bases/ viz ex quibus sunt superiores/ constat quo 29o ut
30a et hae sunt similia/ quia equilibus sunt equalia sunt adunitae esse qd' proportio/ et hae sunt potest sunt
hinc et inde sed mediatibus/ adunitae diversae similibus eodem/ et ad idem ignis/ sed ignis duarum unus
adunitae deducendo/ ponendo eum duo solida palellogrammum esse ellia/ et sint ele bases/ quidem esse
equalia/ ut ponendo ea esse ellia et equalia/ quidem ea esse sint equales bases/ proportionalia sunt

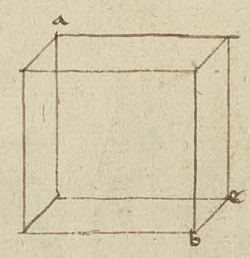
superficies

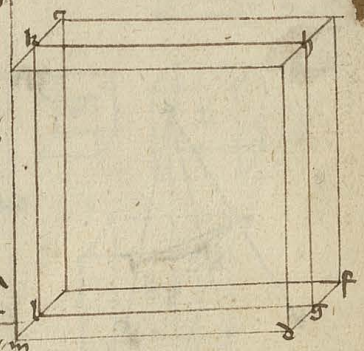
33 **Omnia solida equidistantium superficiem/ equalia sunt basibus sed** duo solida equidistantium
superficiem equalia/ constituta sint duarum basium ab et cd/ Dico quod proportio solidorum unum ad alterum/ sed
proportio suarum basium/ quae sint ab et cd/ unum ad alterum/ constat quidem quo 29a hoc utrique basium esse equi
distantium latum/ duo sint latum omnium et equidistantia sint lineae ab perpendicularis/ et sint ea fiat superficiem equidistantium latum
quae sint fe ellis cd/ dehinc sint superficiem fe/ applicatur solidum palellogrammum equalium ei/ quod constituitur sub basi ab
sint quae quae tangit a superficiem/ quae quoque sint lineae bf/ hae sunt solida et sue bases eisdem numeris/ unde
et 5o basis fe/ et ellis basis cd/ erit quo 7a vel 7a/ solidum fe ele solido cd/ et et tole solidum ae
sint superficiem quae quae sint lineae bf/ equidistant duorum latibus oppositis/ erit quo 29a proportio solidi fe ad
solidum ab/ sed basis fe ad basim ab/ cum igitur sit cd et fe tum basis quae solida ellia/ basis quae quo ipsorum/
solidum ab quo 7a vel 7a/ sed quo 9a et bis assumpta/ sed per basibus et sed per solidis/ quae solidorum ab et cd/
basium ab et cd sint proportio una/ quod dumtaxat volebamus/ Cum igitur hae unde ipsa mutatae dimensiones/
sed quae sint praedictum non est difficile/ ponas enim duo solida/ per illa esse in basibus proportionalia/ et quae
ea esse equalia/ abscindo enim quo eo quod alterum minus adimitur/ uno solido palellogrammo/ equalis demis
sio/ ut abscissum et demissum/ sunt basibus proportionalia/ Et hae 33a/ cum et esset tole alterum/ a quo priale
abscidisti/ et ipsi demissum eisdem basibus proportionalia quo ipsorum/ sed quo pacto patet 9o et/ tole quod adimitur
dimittitur alterum/ et priale quod ab eo abscidisti/ erit equalia

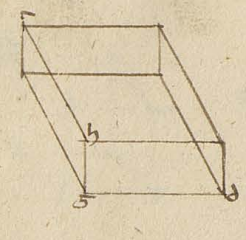
Altitudinum superficiem bases orthogonaliter

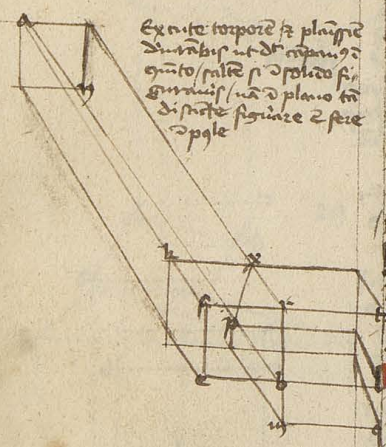
34 **Si duo solida equidistantium superficiem/ lineis erectis/ fuerit equalia/ eorum**
bases earundem altitudinibus/ mutuas esse/ Si vero fuerit sint bases/ sunt altitudinibus mutuae/ ipsa solida superficiem equidistantium esse nunquam est. Emergunt sed solida equidis
tantium superficiem ellia/ eorum bases et altitudines mutae esse mutatae/ et ea sed superficiebus equidis
tantium latum equalis/ 13a et proponit/ Alia hac 32a istud demonstrandum proponit/ dicit omnia solidum palellogrammum/
quae lineae altitudinum sunt basibus orthogonaliter insistit/ ea vero quae sint esse erunt dicit/ Sint 5o mutatae
duo solida palellogrammum ab et cd ellia/ quae bases sint ae et cf/ lineae quae altitudinum ipsorum sint sint basis
orthogonaliter erectae et sint altitudines solidi ab lineae eb et solidi cd lineae fd/ Dico 5o fuerit duae lineae eb et fd/ de
titudines ipsorum solidorum altitudines/ adunitae ellis/ cum ipsae quae solidum sint quo ypothesi ellia/ erit quo quam 31e/ bases
eorum quae sint ae et cf ellis/ sed eorum bases et altitudines erit mutae/ sicut constabit proponitur per 29am et 32am/ sed eorum et
32am et solida ellia/ et sic constat 2am et 29am/ Atvero si lineae eb et fd non fuerint ellis/ sint fd ad et et ex
ea ipsorum f5/ ad equilinteas eb/ fb quae certis lineis/ quae sint altitudines solidi cd/ ad eandem mensura/
punctis h et k ducatis/ perficiam solidum palellogrammum cg/ equalem solido ab/ erit quo proprium ab ad cg/
sed ae ad cf/ cum item cd sint ellis ab/ est quo per patet sed et quo/ cd ad cg sed ae ad cf/ propter ab et proportio
cd ad cg/ sed mf ad fl/ quod per si una quo latitudinibus superficiebus solidi cd/ et ipsa sint mf/ intelligatur
bases ipsius ac/ per quae ci/ mf ad fl sed df ad fg/ quae per sed quae/ sed df ad be/ 5o ae ad cf sed
df ad be/ constat item per 2am et 29am/ Ita per cum sint quae per quae/ quae sunt eae dispo
nantur/ proportio ae ad cf sed df ad eb/ dico tum solida ab et cd esse ellia/ sit enim quo per quae/ df
ad fg/ sed ae ad cf/ et quo prisma ab ad cg/ sed ae ad cf/ 5o et ab ad cg/ sed df ad fg/ et quo per
ab 5o et df ad fg/ sed mf ad fl/ et quo prisma cd ad cg/ sed mf ad fl/ tunc cd ad cg sed ab ad cg
5o quo quae quae/ ab et cd sint ellia/ quod est proponitur/ **Fuerint ellia/ eorum bases earundem altitu**
dines/ mutuae/ Si duo solida equidistantium superficiem/ dimidia erunt mutuae/ Si vero bases
sint altitudinibus sunt mutuae fuerit/ quae duo corpora equidistantium superficiem
probantur esse equalia Sed proponit prima de solidis palellogrammis/ quorum lineae altitudinum sint bases sunt
orthogonaliter existunt/ hoc est 31a proponit/ dicit dicere de eorum/ demonstrat ad quod hae quo prima/ sed duo
similium 32am quo 32a/ Fabricentur enim duo solida latera equidistantium quilibus/ si lineae altitudinum sunt
basibus orthogonaliter insistunt/ constat unum esse quod de quo prima/ sint ab a quo angulariibus punctis
superiorum superficiem intra solido quae lineae demittantur perpendicularis ad bases/ vel a punctis angulariibus si
mum superficiem quae lineae eiusdem sint/ et quae duo solida palellogrammum perficiantur/ equalem solidis poribus/ erit quo
29a et 30a/ Si duo solida duorum poribus solidis ellia/ cum 5o hoc et eorum sit eedem bases/ et eedem
altitudines/ sit ab quo prismatum posteriorum/ unum et quod hi 31a proponit/ unum et ab et poribus idem/

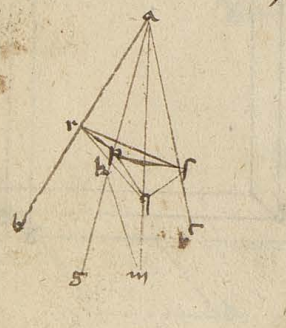
35 **Si solida equidistantium superficiem fuerit similia/ proportio erit utriusque ad alterum tri**
plicata similis latis ad suum relatum lati altius/ proportio triplicata/ Sint duo solida a et b

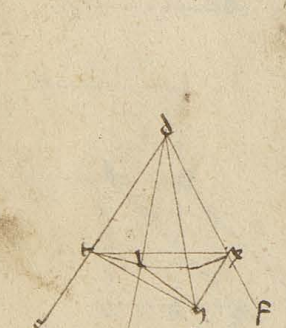












t r d palellorum t plia/ Dico q ꝓporo vni ad altu t ꝓ vni latis eq ad vnu latu altu
ꝓportio tplicata/ qadmodu ducta plinu ꝓfricie ꝓporio t/ ꝓ ducta altudo latu ꝓporo duplicata/
ut i 18 ci Ductatu t pia ꝓ solidu a b t rd fuerit Elia/ cu ipa ponat plia/ erit q diffoe
plinu corpu t plinu ꝓfricie/ cum latu vni Elia ꝓis altis latibu altu/ idcoq cu ducta qtitu
Eliu ꝓporo tplicata/ a qtes libet ꝓpta/ no efficiat mis ecliptis ꝓporio/ qstat i hoc nu verum
ee qd ꝓpo/ Qri ab ecplia/ ꝓt a b magu/ cu logdo ꝓt b e/ latudo e f/ altudo f a/ basis erit/ ꝓpma
ꝓficies a n/ solidi vd rd ꝓt lodo d g/ latudo g h/ altudo h r/ qstat itu q diffoe plinu corpu/
t q diffoe plinu ꝓficie/ t puta ypotesi/ q ꝓporo a f ad rh/ t fe ad hg/ t eb ad gd ꝓt una
ꝓporo/ Ductatu go q lo a f/ qu manifestu t ee magu rh/ lo f k/ Elis h r/ cete q zs detiantes
altitudi solidi ab/ e rd ad ecplitate eq/ t ts ergo applicata solidu palellorum k b/ eq altu solido
r d/ t ptinuha duce le basis e b usq ad l/ t k b usq ad m/ stetq bl Elis g d/ t b m Elis h g/
t pfecta ꝓficie eq distantiu latu m l/ q erit Elis t plis h d/ Cum ergo go eigna solidu palellorum
p q/ ꝗ altitudo ꝓtinu q o altue solidi a b/ erit ergo p q Ele t plie solido r d/ puta q ts hos b r
t b l/ pfecta ꝓficie eq distantiu latu k t/ sup q ꝗ eigna solidu palellorum x l/ eq altu vnicuiq
duoru solidoru k b/ t p q/ tplicato altitudo duoru angulariu hiatuu ts ex/ Cu ergo duo solida
a b t p q ꝓt plia/ co q ab o posita ꝓt plia solido r d/ Comparo vni t eidem corpori plia ts ꝓt
plia/ utq q diffoe corpu plinu/ t 20a ci/ manifestu t/ q o 21a tu applicata/ q ts duo solida
a b t p q/ ꝗ qlibet ꝓportio/ reddit duo solida k b t x l/ Oportuit go qstituta figura/ ypotesibus
modo prime questionis/ q pa ci facile q deinde ꝓportio Exercite corpore t diligenter attende/
ꝓtinq q o 24a hq/ ꝓporio solidi a b ad solidu k b/ ee ꝓ ꝓficiei ar ad ꝓficie k r/ idcoq q pa ci/
ꝓ dla a f ad lia k f/ t ꝓporio solidi k b ad solidu x l/ ꝓ ꝓficie k r ad ꝓficie o t/ idcoq ꝓ dla e f r
ad lia r t/ t ꝓporio solidi p l ad solidu p q/ ꝓ ꝓficiei r l ad ꝓficie m l/ idcoq ꝓ dla e r b ad lia
b m/ Ep ypotesi vo liqt/ q ꝓporo la e f r ad lia r t/ t la e r b ad lia b m/ t ꝓ dla e a f ad lia k f/ ita
Eq diffoe ꝓporionis tplicate/ posite t ꝓpheid 4i/ qstat q ꝓporo solidi a b ad solidu p q/ idcoq et
ad solidu r d/ t ꝓ dla e a f ad lia f k tplicata/ t q la k f posita t Elis la e r h/ pz vni ee qd dicit/
Sed ab oportet q qd p hat zero/ t p ꝗ et q tue pretis/ Ductatu t d solidis palellorum/
idcoq qd vni t d parallelis/ qd basis qlibet ꝓt tigone/ a qlibet tetigone/ hoc ab q o 28a t hoc zo
t ꝗ et q tue predictis/ qstabit ignotu appetitoi/ Si eni fuerit parallela qlibet eq altu/ ꝓ eidem
basi ul ꝓ Eles/ qlibet tu tigonis/ a qlibet tetigonis/ cu ipa ꝓt dictu solidoru palellorum quaru altitudi
ep 28a/ ipa et ab Elia ep 29a/ t t h) et ꝓ ipsis/ Ex his eni qstat solida palellorum ipsis parallelis
Elis t Elia/ ꝓlit qd ꝓ ꝓt duo parallela ꝓ basis qlibet tigonis/ a qlibet tetigonis/ eq altu/ ipa erit ꝓ
basibus ꝓpetia/ ꝗ admodu d solidis palellorum 33a ꝓponit/ ipa eni ꝓt q o 28a/ idcoq solidoru
palellorum que altitudines/ solidoru ab palellorum que altitudines/ eorum qz basium duoru ꝓporio q o 33a
Cu itu ꝓt solidoru palellorum ꝓporio ꝓt parallelu/ qz ꝓt ꝓplu ad ꝓplu/ sic 2lu ad 2lu q o 14a 4i/
atq basium solidoru palellorum t ꝓporio ꝓt basium parallelu/ a eu et eedem basis parallelu t ꝓ
lidoru palellorum/ t hoc qdem erit cu basis parallelu fuerit tetigone/ tu eni ep parallelis ꝓt eisdem
basis/ erit solidu palellorum qplexa/ a basis parallelu ab ꝓt subduple/ ad basis solidoru palellorum/
t hoc qdem erit/ cu basis parallelu fuerit qlibet tigone/ tu eni erit q parallelis solidu palellorum
qplexa/ adinuicem ad basis parallelu ꝓtinenti tigonis/ ut fiat basis parallelu/ ꝓ ducta basium/ eodem
qz mo ꝓ parallela fuerit Elia/ fuerit qz qlibet ꝓt basis tigonis/ a tetigonis/ basis eorum altitudinis
ꝓporio mutue erit/ Et ꝓ basis eorum ꝓt altitudinis fuerit mutue/ ipa parallela erit Elia/ ꝓ d
solidis palellorum 36a t 37a ꝓponit Ho ab ꝓtile pz q o his q dm ꝓt 37a Si vo parallela fu
erit ad inuicem plia/ erit ꝓporio vni ad altu/ ꝓ ꝓporio latis vni/ ad suu i latu latu alq ꝓporio
tplicata/ qadmodu d solidis palellorum 36a ꝓponit/ ꝓ q o eedem 36a ꝓtile t patebit/ ꝓ q o ill parallela
libus plibus solidis palellorum qplexis/ solidu ipa phanus ee plia/ ꝓ q o diffoe plinu corpu
t plinu ꝓficie/ t q o hoc q parallela ponu ad inuicem plia/ t 32a puni/ leue t nugatoria/

37 Si fuerint duo anguli plani equales/ sup quos due ypotenuse in aere statuantur/ cu latibus angulorum subtendentium singulos singulis eqs
ꝗtinentes/ atq in illis ypotenusis/ duo puncta signentur/ a qbus due ꝑpen
diculares/ ad supficies angulorum ꝓpositorum demittantur/ a punctis at sup
q ꝑpendiculares cadent/ ad eosdem angulos planos/ due rte linee ducantur/
duo anguli/ qui a duabus illis lineis/ atq duabus ypotenusis qtinentur/ equi
sibi adinuicem ee pbantur Sit duo anguli a t d Elis/ qsth latus a b/ t a c/ t d e/ t d f/ t sup
eos eigantur due lie ypotenusales a g/ t d h/ stetq angulus g a c/ Elis angulo h d f/ t angulus g a b
angulo h d e/ atq rdua ypotenusis a g t d h/ sgnentur qlibet duo puncta k t l/ a qbus p ꝑpendiculares
demittantur ad supficies angulorum a t d/ due ꝑpendiculares q sup k m/ t l n/ t ꝓtinuantur due lie a m t
d n/ Dico go angulus g a m/ ee Elis angulo h d n/ sit la a k t Elis d l/ bn qdem/ sin at q o la ag
sit a p Elis d l/ t a puncto p demittatur ꝑpendicularis ad supficiem anguli a/ q stet p q/ ac ꝗ ꝓtinuatus t go q ꝓtinuatus
q t i la a m/ qd q o go hq/ t diffoe la p eq distantium/ qd nunc t ee i supficie/ fiat q stet studiose
intuenti/ d hoc a puncto q ducantur due ꝑpendiculares/ una ad la ab/ q stet ꝗ q r/ t a a ad la ac q stet q s/
sicut qz a puncto n/ ducantur alie due lie ꝑpendiculares/ una ad la d e/ q stet n t/ t a a ad la d f q stet
n p/ t ꝓtinuantur r s t t x/ stetq a punctis p t l/ demittantur ypotenuse p q/ p r/ p s/ t a l/ l n/ l t/
l x/ Sunt itaq posita/ figuraq prudenter disposita/ diligenter ꝓspice/ qstet q o pen l tu
p i/ q Eti a p lie/ t Ele Etis duaq la a q t q p/ atq q o eedem/ q Eti a q t Ele Etis duaq
a b t b q/ itemq Eti a p t Ele Etis ~~duaq~~ la tiu a b/ b q/ t q p/ ꝗ q o eedem Eti b p/ t Ele Etis
duaq la q t p q/ q o Eti a p/ t Ele Etis duaq la a s t s p/ pter q o ultra pi/ angulus a s p
t rectus/ sed qz mo pbab/ vnusqz tiu angulorum d x l/ a r p/ d t l/ ee rectus/ Cu go ex ypotesi sit angulus
s a p/ Elis p d l/ t la a p lie d l/ erit q o 26a pi la d p/ Elis a s/ t p l Elis s p/ eodem qz mo cu ex

ypotes/ sit angl' r a p/ ēlis t d l/ erit p conte li^a a r ēlis d t/ ⁊ r p ēlis t l/ sicut p ex p^i li^a r s/ erit ēlis t x/ ⁊ angl' a r s/ eqll' d t x/ ⁊ a r/ d p t/ Est eū p ypotesi/ angl' a ēlis d/ a recte p^e g^o/ erit angl' s r q/ ēlis p t u/ ⁊ angl' r s q angl' t p u/ sc^z eū residui duoru^z triū d^ptis ēlib'/ nūc ē itū p^z p^i/ ut li^a r q sit ēlis t u/ ⁊ q^z ēlis u p/ Cūq; exponenti tria p^i/ ptū li^e r p sit ēle ēlis duar li^ar r q t q p/ erit ptū li^e t l ēle ēlis duar t u ⁊ u l/ Sit ap due li^e p r ⁊ t l eqles/ due q^z q sc^z r q ⁊ t u ēles/ sc^z p^z g^i sma/ duar q sc^z q p ⁊ l u ee ēles/ sed ut eū ptū li^e a p/ sit ēle ēlis duar li^ar/ q sc^z a q ⁊ q p/ sic ptū d l d u ⁊ u l/ Sit ap a p ēlis d l/ ⁊ p q ēl' l u/ sc^z p^z g^i sma a q ee ēle d u/ ex 8^a g^o p^i p^z conclude p^z posito/ sq^z angl' p a q/ ē ēle angl' l d u/

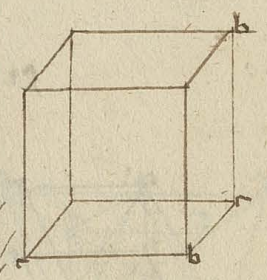
38 **Ne solidū ēb' lieis p^z oēs lib' ptētū/ equū erit solido/ qd a media linee equis latib' ptinetur/ si anguli sui ambor sibi invicē eqles fuerint**

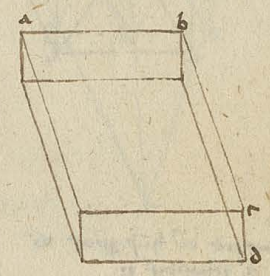
De solidis parallogrammis intelligendum hūs eū gliatim sic/ dū tū eq angula/ vnū tū ē/ q ptētū a ēb' lieis p^z oēs lib'/ equale ē ei qd a media eorū ptē/ q^z ad modū d' sēfricib' rectangulis p^z bati ē rectū b r/ ⁊ d' mō rectangulis elicit eundē/ p^z 2^a pte 12^e eiusd'/ Sit g^o ⁊ si li^e a b/ b r ⁊ r d/ ptē p^z oes/ fiat q^z p^z eis vnū angl' solidū ad libitū/ ⁊ p^z fina solidū eq distantū latib'/ tq li^a a b sit longitudo/ b r vō altitudo/ ⁊ r d latitudo/ ⁊ ipsi solidū dicit ad/ Sumpta ē li^a q^z ēlib' b r/ q vocē ē b r/ sc^z ipsi equitē q ē b/ ponitur angl' solidi ēlis angl' solido a/ ⁊ q^z dog^z ro^a li^e q^z cetē solidū angl' b ptinētes/ ⁊ reducūtur ad ēlitē li^e b r/ ⁊ p^z fina solidū eq distantū sic ex/ q longitudo altitudo ⁊ latitudo sit li^a b r/ ⁊ ipsi appellē b r/ dico itaq; q duo solida ad ⁊ b r ē ēlia/ ayai festū ē eū/ q^z cūte sēsēs vnū/ eq angle sc^z quis ēlatus sēfricib' altū/ qd' p^z 32^a pare pp/ nūd eū solidi angl' b/ poāt eqll' solido angl' a/ nūc ē/ ut vnū angl' vnū tū q^z sēfricei solidi ad/ sit ēlis solido angl' sue ēlatū sēfricei ē solido b r/ ⁊ tū ⁊ 32^a p^i/ erit ex ipsis erit ēles/ atq; vnū angl' q^z sēfricei q^z dēilatē/ oēs anguli sc^z eqles q^z ēlis/ p^z 32^a p^i/ nūc ē duos ēlis vnū/ ee ēles duo ēlis sue ēlatē/ Cūq; ipsi duo ēlia ē ptū b' sic ē adinuicē ēles/ q^z in nūcū q^z vnū q^z p^z sēfricib' solidi ad/ sit eq angla sue ēlatē ē solido b r/ q^z p^z 2^a pte 12^e eiusd'/ basis duar solidar ypotesar erit ēles/ sc^z eū eq angle ⁊ latera vnitū/ Si itaq; li^e altitū sēfricei basis ipsar orthogonalit ēstituit/ ostat p^z 31 ipsa ee eqlia/ Cū eū hee li^e sic eqles/ ⁊ ipse detiant altitudinē solidar erit solidū eq altū/ Et si li^e altitū ipsar/ mō ēstituit sup basib'/ orthogonalit/ ab ipsar summitatib' ad basis perpendicularib' demissis/ erit ex prima hee predicta ēles/ ipse eū erit sed erit ⁊ p^z prime d'ucto figura/ p^z 32^e/ due li^e p q ⁊ l u q^z duuntur ē optē ee ēles/ q^z g^o omū solidar altū/ ex predicta b a ducuntur ipsar ad puncta basis descendentib' / diffunit ex 32^a duo solida ad ⁊ eb ēlia/ Cōsū q^z h^z si d'lectat/ posito q^z sono p^z base/ et si parallogrammū corpus ad/ sit ēle ⁊ eq angla corpori parallogrammo b r/ ⁊ corpus b r ptē a me^a triū lat^z q^z ptē corpus ad/ erit 3^z li^e q^z ptē corpus ad q^z ē p^z oēs/ Cū eū duo solida parallogrāma ad ⁊ b r sit ēlia ⁊ eq alta ex ypotesi/ ipsa erit sēbasis eqles/ p^z g^o p^z 31^e ⁊ p^z 32^e 32^e/ ⁊ eq ipse basis eorū sit eq angle/ sc^z p^z p^a pte 12^e eiusd'/ q ipse sit multiplex latū/ sicut p^z oēs ab ad b r sed b r ad e d/ q^z e q^z sint p^z

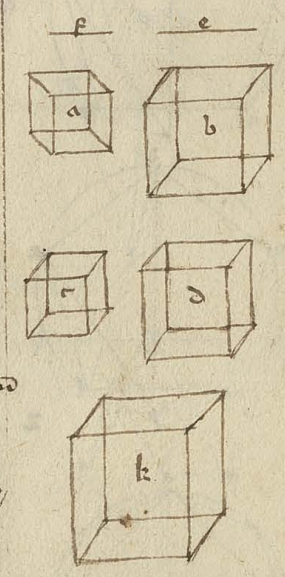
39 **Si fuerint quotcūq; linee p^z oēs/ solidū q^z sua eq distantū/ atq; plinū vnū q^z ē creatōis superficiē/ erit p^z oēlia/ q^z vō solidū eq distantū atq; plinū vnū q^z ē creatōis/ fuerit p^z oēlia/ licet q^z a ⁊ b q^z ipsa q^z metū/ erunt p^z oēales/** Si li^e q^z p^z oēit 29^a g^o d' sēfricib'/ erit eū q^z li^e a b r d p^z oēles/ ⁊ sup eas fabricat^z q^z solidū parallogrāma/ eiusdē vnū dū/ q sit equale ē ipsis duo/ ⁊ eū ad libitū fabricētur sēdūas lēs a ⁊ r/ rectā ⁊ p^z pta 12^e q^z stabitur erit Dico q^z q^z solidū ee p^z oēlia/ ⁊ eq^o/ subintrā ⁊ eū duū lēs a ⁊ b/ due ē q^z p^z oēte/ q sit e ⁊ f/ sed dog^z 10^a g^o/ ⁊ duū lēs c ⁊ d alie due/ q sit g ⁊ h/ q^z sint g^o p^z 32^a/ ⁊ p^z diffoe p^z oēs tēplinte/ q^z posita ē ē p^z 1° q^z/ ⁊ p^z hac ypotesi/ q^z solidū a ⁊ b sēdūce/ ⁊ solidū c ⁊ d sēdūce sic p^z ipsis ēlia/ q^z e p^z oēs solidū a ad solidū b/ ē sed li^e a ad li^e f/ solidū q^z c ad solidū d/ sed li^e c ad li^e h/ erit p^z 11^e q^z/ solidū a ad solidū b/ sed solidū c ad solidū d/ q^z sint g^o p^z oēlia p^z ipsis/ Ex p^z sit p^z/ Sit duo solida a ⁊ b sēdūce/ duo q^z sint c ⁊ d sēdūce p^z oēs ēlia/ sicq; ēstū parallogrāma/ ⁊ p^z oēlia/ p^z oēlia/ Dico q^z li^e a b ⁊ c d sēdūc sed q^z sint p^z oēles/ erit eū p^z 10^a g^o/ sed li^a a ad li^a b/ sicut li^a c ad li^a k/ ⁊ p^z 11^a h^z/ sed li^a h/ solidū p^z oēs ēle solido d/ q^z ē dūc k/ ē^z q^z p^z diffoēs plinū corpus ⁊ plinū sēfricē/ ⁊ 10^a g^o/ corpus k p^z oēs ēle corpori c/ sed q^z p^z pte h^z 39^e ita q^z ē p^z ē/ erit p^z oēs solidū a ad solidū b/ sed solidū c ad solidū k/ ⁊ q^z eū ē/ erit solidū c ad solidū d/ erit p^z 11^e pte q^z q^z/ solidū k ēle solido d/ Cūq; esse sēdūce ēle/ sc^z li^a k ee ēle li^e d/ Eqlitē eū ut p^z ad p^z p^z ad q^z p^z oēlia/ ut q^z ē p^z oēs/ ē q^z p^z 2^a pte 12^e q^z/ ē q^z p^z 2^a pte/ Demptis at sēbitris oporte/ vnū q^z q^z q^z solidū a b c d/ ē ēle ēlia/ ⁊ ē ē eū duo solida a ⁊ b sēdūce/ sed q^z duo c ⁊ d sēdūce ē ēlia/ solidū at c ⁊ d solidū a ⁊ b ē ēlia q^z q^z/ nūc ē/ sic p^z p^z hac 39^a de parallelis fīle potest concludi/

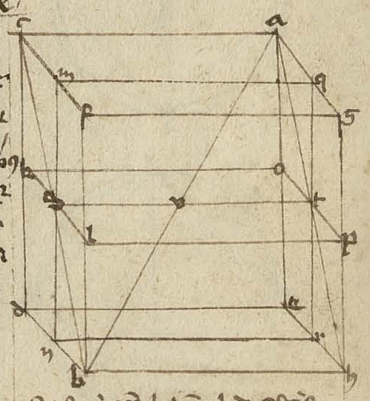
Sitq; superficiē cubi/ vnū q^z ē duo

40 **Si in ipsa fuerit latera duar oppo· media/ exeūtq; a punctis sectionū due superficies se secantes ⁊ cubū/ q^z ē ear sectio diametū cubi p^z eqlia secē/ ⁊ ab ipsa diametro versus vertice p^z eqlia secari nūc est/** Intū cubū/ q^z sit ab d' quo q^z sit p^z diffoēs/ q^z oēs li^e ipsi q^z tēdūt sit ēles/ ⁊ eq sēfricē rectāle/ tale eū corpus cubū/ dico q^z ipsi vnū basis sit sēfricē a c d e/ sēfricē eq superiū b f g h/ deptū vō ipsi sēfricē sit a e g h/ sēfricē at b f d c/ exterior q^z sit d e b h/ q^z ultimū a c g f/ eq q^z diametū sit a b/ dico q^z ita latū duar q^z ⁊ oppositū sēficiē eq p^z ēlia/ ⁊ sit nūc sēcū q^z latū dicū/ deptū at q^z sēfricē/ dico q^z latū/ deptū q^z de sēcū p^z puncta/ q^z sit o p q r/ sēfricē vō sēcū p^z q^z q^z sit k l m n/ ⁊ q^z q^z p^z puncta ē hūs sēfricē/ oppositū/ ductis lēs o p ⁊ q r/ q^z sect se ē puncto t/ sicq; k l ⁊ m n q^z se sēcū ē puncto s/ ⁊ p^z ducū due sēfricē sēcātes se ē cubū/ p^z ēlia ē hūs lēs o k/ p l/ m n/ ⁊ q r/ sicq; hap duar sēficiē/ q^z sēcū li^a sit/ dico q^z q^z li^a sit dicit diametū a b/ ⁊ dicit ab erit dimi^s p^z ēlia/ sed ut eū erit sū sit p^z ēlia cubi/ Alit tū q^z q^z q^z ē p^z oēte/ p^z ducū eū due li^e ⁊ a

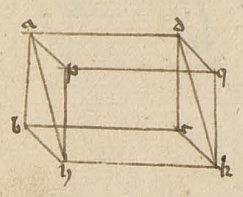


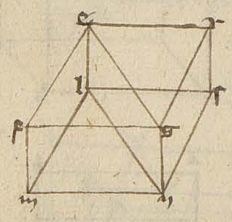


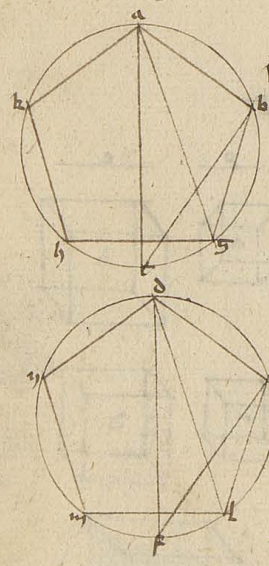


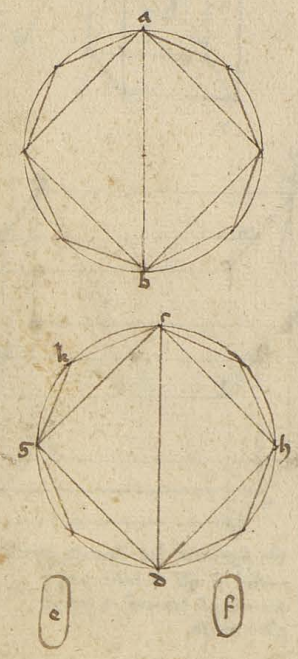


Si figurarū hū ē solido p^z ēlis michi ē qd ē latū possit ponē p^o tor p^z ⁊ figurā sēdūcū









Si duo serratilia quorum altum basi triangula altero vero basi habeant equidistantium latere ipsi basi triangule duplam equalem fuerit illa duo corpa inter se equalia sint. Sit prismes abcd equidistantium latere, zla trilatere prismei efg et se habeant duos prismes et duo corpa serratilia equalia, sitque serratile quod est se basi quadrangula abhdk, cum basi et prismes equidistantium latere, apposita abcd alia equi prismes equidistantium latere ahdk, zam vero ebhck due at triangulares prismes sit altum quidem triangulum abh, illi vero triangulum dck. Serratile at quod est sup basi triangula efg sit efglmn, cum altum duarum platarum prismes et basis predictum hexilateri vero triangulum lmn, tria at prismata equidistantium latere, pma est efln, zam vero eglm, zam at fgmn. Dico itaque hi duo serratilia apposita adunata esse plania, psma at erunt solidum palellogrammum, adungendo utique duorum apportorum serratilium aliud serratile sic equale, pmo quidem serratili sit eadem basis, sitque additum serratile apkhdqk, cum duo trilatere prismes sint apkhdqk, tria at quadrilatere, pma quidem ahdk, quia et tria quinque sibi et ei cui adungitur, zam vero adpq, zam at hkpq. Secundo at serratili adungatur aliud serratile sic ele, hoc adungitur primo triangulo efg, alium triangulum elg, quia sit eg latus, itaque to sicque efg latus, sit equidistantium latere, et sic hunc triangulum fiat serratile egilnf, quod cum illa cui adungitur, psmat corpus palellogrammum. Hi serratili adunati duo trilatere prismes, sit efgilnf, zam at palellogrammum sit, pma quidem eilf, zam elgn, et ipsa et quinque tria sibi et ei cui adungitur, zam gilnf, zam at palellogrammum et quidem et difficile solidum et liquet, aliquis et quo duo serratilia opponenda solidum palellogrammum ak sic unite, stecque duo opponenda solidum palellogrammum eni sic adunata sint elia, et hoc solidum. Atque quo zam nil zam hi duo solida ak et eni sint sibi unitum elia, et hoc solidum, zam ak et eni medietas sit serratilia apposita, per quem unum, quasi ea esse elia, cum eum fuerit equalia, eorum medietas nunc et esse equalem, liquet itaque quod apportum est. Et ut ita hab lib xii 4 pe 12m

Omnium duarum superficierum similium multangularum inter duos circulos descriptarum est apportio alterius ad alterum tertium apportum quadratorum que ex diametris circulorum earum contentorum proveniunt. Sit duo circuli abcdef, quorum inscribantur due quilibet figure poligone, quorum ponantur adunate similes, sitque multangule pentagone in septem, ut dicamus undecim quidem, et sint abghk, delmn, diametri quidem circulorum sint ac et df. Dico itaque quod apportum pentagoni abghk ad pentagonum delmn est sicut ac diametri ad eiusdem diametri df. Probatur enim in utroque circulo, duce lineam ab quinque diametri, ad quinque vero latus pentagoni diametro unde similis, secundum circulatum unum ipsi pentagoni. Primo quidem ag et cb, et illo ad dl et fe, eiusque quo ex gi, circulum abg, equalem circulo del, ma cum pentagoni ponantur adunate similes, sit quo difficile plium sit, et quilibet b et e, et latum ipsorum quorumque apportium, vi apportum ab ad de, sed bg ad el, cum ad sit quo 20m zii, duo autem f et l sint unite, itaque ct et g sint unite et les, erit duo quorum sint c et f adunate et les, ex hac igitur sunt et quilibet sit et lia, sint unite quorum et unite et. Et ut quo pma pte 20e zii, itaque duorum autem abc, def, et rest, sed quo 12m pi, duorum circulorum abc, def et equalium, quare per 9m i apportum diametri ac ad diametrum df, sed latus ab ad latus de, cum itaque quo 2am pte 18e i, apportum duorum pentagonorum sit sed latus ab, ad latus de apportum duplicum, et per eadem apportum eiusdem diametri ac, ad eiusdem diametri df, sit sed diametri ac ad diametrum df duplicum, per hanc igitur sunt, quorum dia sit et lia, ipsa quoque adunate sint et lia.

Omnium duorum circulorum est apportum altioris ad altiorem, tertium apportum eiusdem sue manifestum et quod apportum diametri ad eiusdem diametri alterius. Sit duo circuli abcd, quorum diametri quorum diametri ab et cd, dico itaque quod apportum circuli ab, ad circulum cd et sed eiusdem diametri ab, ad eiusdem diametri cd. Manifestum et cum quo hac igitur sunt, quoniam et quilibet magnitudo ad aliquem zam, tantum unite et esse quilibet zam ad aliquem zam, quoniam apportum eiusdem diametri ab, ad eiusdem diametri cd, et sed circuli ab ad superficiem aliquem, quoniam sit et, cum figure a forme poda, hac igitur pgle et esse aqui, a minori circulo cd, qui cum pgle et ipsi esse minori circulo cd, sit itaque minor superficie f, itaque circulum cd, sit equalis superficiebus duarum e et f, prius acceptis. Construatur itaque quo pma 10i, quoniam potest quo circulo cd, superficiem residuum subtrahi, maiori dimidio, quoniam relinquatur aliquid minor f, prius ba gm sit, ut dicamus bm g, et cd h, dico quod ostendit quoniam ipsi sit maior medietate circuli eiusdem cum quod est duplum ad ipsum et circuli circumscribi, ut patet quo per 1am pi et 2am zii, sed quo portiones circuli exceduntur sit latum eiusdem prius acceptum fuerit minus superficie f, sufficit sin ab eo arcum exceduntur sit duo latum, per elia dividuntur, et puncta dividentia ipsos arcum cum exceduntur latum quod per lin zam, bisecantur arcum cg, dividat per elia in puncto k, et subtrahantur lie ke, kg, sicque dicitur, quoniam triangulum descriptum sit latum eiusdem maior medietate portionis in quo sit, eo quod est triangulum isopheles, et medietas palellogrammum sue basis per eiusdem pi, sit itaque portiones exceduntur sit latum orthogonum in septem prius acceptum minus superficie f, sicut cum addunt ipsum esse, non remanet dicere arcum, quoniam latum ultra dimidium figure sit rotunde, per elia, et subtendit figure equalem zam plurium laterum, sed quoniam subtrahendo ab ipsis portionibus illi maiori dimidio, quoniam per 10i, portiones sit latum arcum talis figure illo dimidio exceduntur prius acceptum, erunt minus superficie f,

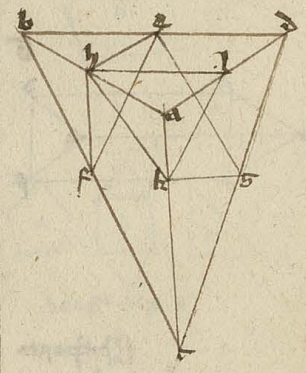
quemadmodum in hoc apparet 16 et theoremata 13

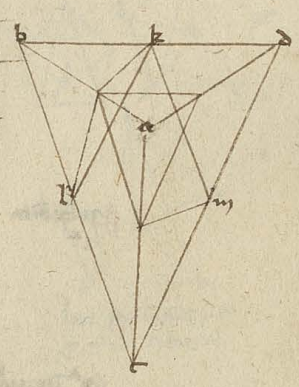
e f

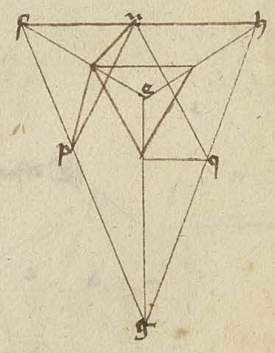
erit 5o minor q dē sed erit ergo proportione octogoni c d maior sicut e circulo 5o a b erit ergo via similiter
sicut octogonum quod dimit a b erit ergo proportio octogoni a b ad octogonum c d sicut dia[metri] a b
ad ipsum diametri c d ¶ Ordo p 11m 4i sed proportio circuli a b ad similem e sicut polygoni a b ad circulum a b
sed polygoni c d ad similem e cum ergo sit polygonum c d maior similem e erit polygonum a b maior circulo a b
ho ar ipsum circulum d e 5o similem e minor circulo c d sed 5 ut maior est ergo 5 pgle sit circulo 5o sit proportio
ipsius diametri a b ad ipsum diametri c d sed circuli a b ad similem e erit ergo 1o diametri c d ad ipsum dia[metri]
a b sed similem e ad circulum a b et ostendit ex 9i sua. Sed 2o hoc demonstrationibus postea quia erit de proportione circuli c d
ad alium similem quia sit f erit ergo ex 12a 4i similem f minor circulo a b similiter proportio ipsius diametri c d ad ipsum
diametri a b erit sed circuli c d ad similem f minor circulo a b 5 quod hor demonstrationibus paulo ante sed
ipsum pgle vel polygonum inscriptum circulo maior est circulo 1o sed 5o similem e non sit est minor circulo c d
ita ut minor maior erit 5o quod impossibile est quia per 2am pte 1e 4i hoc proposito.

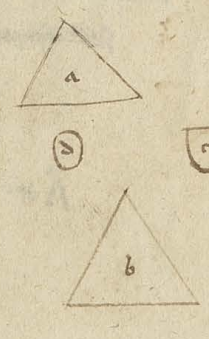
3a ¶ Omnis piramis cuius basis triangula dividi potest in duas equas piramides sibi invicem similes piramidibus toti similes et in duo corpora serratilia equalia que abo pariter accepta dimidio totius piramidis necesse est esse maiora.

Sit piramis a b c d sicut basis triangula b c d et ex qua vertex solidum angulum a a quod dicitur 3s
ypotenuse a b a c et a d ad 3s angulos basis et dicantur ora latera basis per equalia et ducantur 1e e f et e g et f g
quorum ypotenuse et ducantur puncta per equalia h k l et a puncto h ad basim ducantur 1e e f et e g erit quod basis
et ipsa in 3s similes quia duo similia b e f et e g d quia per 2e 6i et 2 diffinitionem similium similes
sunt et similes similes et toti basis et similes adinvicem quod 8o pi 3a et triangula palellogramma et a puncto e f g c quod
sunt et 2la ad similem e g d et ex eis pi demittantur 5o 12m a puncto h ducantur ypotenuse h e h f et a puncto k
ypotenuse k g et a puncto h 1e h k h l et l h ipsa et iterum to piramis a b c d in duas piramides quod sunt h b e f
et a h k l et duo serratilia quorum unum et e h f g k c et et sunt basis quadrangula e f g c et alium et e g d h k l
et et sunt basis triangula e g d ¶ Et duas ad piramidibus h b e f a h k l quod ipse sunt similes adinvicem sicut et toti pira
midi a b c d similes quod diffinitione corporum similium et similium et 10a 11i lib et ex 2a pte 1e 6i et duobus
ad serratilibus quod sunt equalia quod ultima 9i libri ¶ Et vero abo serratilia pariter accepta sunt maiora
medietate totius piramidis quod manifestum est quod utriusque eorum duplum est et duas piramides quod
alium et triangula similes unum duarum et sicut et serratilia totalis piramis dicit ¶ Alium vero quadrangula quia 2la
et ad illum quae per abo serratilia pariter accepta tres quintas et totalis piramidis dicit hac proprietate sicut
volumus sicut hoc 1o lib quale et sufficiat et sicut ipsum ad proprium illa duo serratilia pariter accepta duas
quales piramides et sicut et serratilia totalis dicit pariter accepta quilibet ipsorum ex eo et per proprietatem
c ¶ Si duae piramides equalis quarum bases triangulae singulae in binas piramides equales sibi invicem ac toti similes binae que serratilia equalia diuidunt
erit proportio basis unius ad basim alterius tripla proportionem duorum serratilium suorum ad duo
serratilia alterius ¶ Erit que palam ora serratilia quae fuerit in utraque illarum piramidum
pariter accepta ad cuta serratilia quae in altera piramide fuerit eandem hanc proportionem
quae basis eius piramidis ad basim alterius ¶ Sit duae piramides sicut basis triangula equilatera
hoc quidem a b c d cuius centrum puncta a basis trianguli b c d ypotenuse a b a c a d ¶ Illa vero e f g h cuius centrum sit
puncta e basis trianguli f g h ypotenuse e f e g e h hae duae piramides dicantur sed ex prima sicut que basis
eam dicit hoc quidem puncta lineae latera ipsius basis per equalia dividentur quod sint k l et k m ¶ Illa vero puncta
alius quae sint n p n q ¶ Dico 5o quod proportio basis b c d ad basim f g h et sed duorum serratilium piramidis a
pariter acceptorum ad duo serratilia piramidis e pariter accepta ¶ Manifestum ar per 18a 6i et 2a pte quod proportio
trianguli b c d ad triangulum k m d et sed 1e b d ad 1eam k d duplicata per eandem quod et proportio trianguli f g h
ad triangulum n q h sed 1e f h ad 1eam n h duplicata ¶ Cum sit 1a b d ad 1eam k d sed 1a f h ad 1eam
n h vtrobique cum et 2a proportio erit trianguli b c d ad triangulum k m d sed trianguli f g h ad triangulum n q h et
pariter trianguli b c d ad triangulum f g h sed trianguli k m d ad triangulum n q h ¶ Et trianguli k m d ad triangulum n q h
est sed serratile exterius sicut illud ad serratile exterius sicut illud per 22m 11e hoc quod serratilis ad illud
et sed abo serratilium piramidis a pariter acceptorum ad abo serratilia piramidis e pariter accepta
ex 15a 4i nam et cum ut duplum ad duplum sed sicut ad sicut et ita quod conclude per 11a 4i quod et
proposito ¶ Dubitatur ar si dubitatur serratilia unius harum piramidum equalia esse serratilibus pira
midis alterius cum enim piramides equales sint et sint quae ut ex ipsis diversis et duae piramides equales sibi totis
similes et duo serratilia equalia et sint duae piramides priales equales eo quod similes et et eles quod similes
patebit demissis a vertibus prialium piramidum perpendicularibus ad basim ipsarum et quia perpendicularibus
ex 3a 11i quod et eles et altitudines abarum prialium piramidum pariter acceptae quae sunt altitudines
totalis piramidis dicit sicut abo serratilia equalia unius prialium piramidum et vis quia si prialem
trianguli basis totalis piramidis quae non et sit ambigere serratilia unius istarum piramidum esse
equalia serratilibus alterius erit ¶ Corollarium ar ex eo manifestum et quod si superius basis prialium
piramidum sic se habent adinvicem sed bina serratilia unius ad bina serratilia alterius et quae basis pri
alium sic se habent adinvicem sed basis totius per 2am pte 18e 6i et proportio quae sunt et ex 12a
4i unius erit quod corollarium quae sunt ¶ Alte quarum bases triangulae sunt basibus
4 ¶ Omnes duae piramides equales sunt proportionales ¶ Sed 33a 11i quae sunt de solidis
palellogrammis et in fine 36e 11im veri et demonstrantur de serratilibus et 4a 12i quae sunt de piramidibus triangulis ¶ Intelligatur itaque duae piramides equales alte quae bases sint duo trigoni a et
b dico quod proportio piramidis a ad piramidem b et sed basis a ad basim b ¶ Sed quod demonstrationis gratia
demonstratum et quod 22a hoc demonstrandum sit erit ut basis a ad basim b ita piramis a ad corpus
c de quo dico quod ipsum non erit minus neque maius piramide b nam si et ut sit minus esto minus et
et solido d ut piramis b sit equalis duobus corporibus c et d pariter acceptis dicit itaque piramide b ut



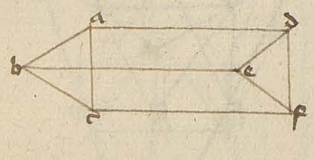






Ex hac 9a deinde ordo de piramidibus et basis triangula quae proportio 36a 11a libri et fine de serratilibus sicut quod equalte sunt basibus sicut proportio et et sicut sunt similes proportio altitudinum ad altitudinem sicut sed unum latus ad suum similem latus proportio similium

apotet 3d detrahat ab eo duo parallelia / q ex aq̃ pissa sit maioa medietate ipsi pyramidis / tertia ex utq̃ latiu pyramidu ipsarum / duo erit pdomud dispar denitat / et fiat 4o totius / quippe ex pyramide b / cognat adipsi p pos 10i / qstei reliqu mis solido d / erit ex qi / tria parallelia detrahtur maio c / fiat 5o a pyramide a sibi parallelia detrahio / et intelligat / tot parallelia detrahtur ee ex pyramide a / qt detrahtur p pyramide b / erit ex rotio posse sd / basis a ad basi b / ita parallelia detrahtur a pyramide a / ad parallelia detrahtur a pyramide b / sic erat pyramis a ad corpus c / tunc parallelia pyramidis a ad parallelia pyramidis b / sd pyramis a ad corpus c / et permutatim parallelia pyramidis a ad pyramide a / sd parallelia pyramidis b / ad corpus c / cum sit parallelia pyramidis b maio corpe c / erit parallelia pyramidis a maio / pyramide a et qr 4o et ipsaple / no erit corpus c mis pyramide b / eq ns n ad / 4o eu pbato posito / no sit apotet basis a ad basi b sd pyramidis a ad corpus c / erit eo basis b ad basi a / sd corpus / c ad pyramide a / Ex dcis q erit ex qi sria pyramidis b / ad aliqd corpus qd sit d / sd q ex q corpus d sit mis pyramide a / sd pyramis b ad corpus mis pyramide a / Ex hac erit demonstratu / et cui ipsaple / viz q parallelia detrahtur ab aqua pyramide maio sit ea pyramide a q detrahtur / sdq reliquit corpus c esse ele pyramide b / cui ns maio ea posset ee ns mis / et apotet / pyramidis a ad pyramide b esse sd basis a ad basi b / 4o ab erit demonstratu et pl apot



5 Omne corpus parallelum in tres pyramides equales basesq̃ triangulas habentes est diuisibile. Sit parallelum a b c d e f / pm dico ee diuisibile in 3 pyramides triangulares eqles / ptrahat enim in maioq̃ tri superficiem palellam 1a diagonalis / in qua una hanc diagonalem sit qualis reliqs duas / ut si ptrahas 1as bd bf f a / qs pp qlipsos ptrahe qlipsis / erit q totum parallelum in 3 pyramides triangulares disim / qs ex pissm bis assumpta fiale qstat ee eles / cum ab euclide nihil demonstratum apotet de pyramidibus / latitis ex cophis solidis triis / qq basesq̃ sint triangulares. Vt omnis qsnos qo elementis q potest sufficiente elice possimus / arbitrantur no tutile demonstrabimus hic postis adiungere / solum enim elementis qtenus euclides / mlm pstituit / q qmus ex eis sequitur / no tm sn difficultate patet studentibus / horum ab pnum e hoc

Apotesis prima

Parallelum / alterum vero pyramis / cui basis / Si duo solida quorum alterum triangula sint eandem basim aut eqles / trigona aut parallelum sint quadrangula pyramis alt sint trigona / que quadrangule basis dimidium constituta fuerint eqlta / parallelum pyramidi triplum esse queret. Si parallelum apotetum fuit sint basis trigona / tunc ex pyramide apotetum sint ppas basis pfnat parallelum pyramidi apotete eqlta / si vo parallelum fuit sint basis quadrata / tunc basis pyramidis adinat tanta / ex quo et basis pyramidis pfnat sibi eq distantium latitudo / sint q ex pyramide applicat parallelum pyramidi eqlta / qt 3o istud parallelum poni parallelum e eqlta / et basis utriusq̃ sit eles / ex ypotesi sit ipsa esse eqlia / hoc enim demonstratum e in 3a 11m / et qt ex 6a lib 12i / parallelum 2m e triplum ad pyramide apotetum / nam ipsa e 3o pyramidis / et qs ipsi parallelum dida / erit q p qlem sim apotetum parallelum / triplum ad apotetum pyramide / qd e apotetum.

Apotesis 2a

Si quotlibet pyramides quarum bases triangule sint vna eandem qz basim / sive sint eqles constituite fuerint eqlte / eas adiuncte eqles esse nte est / fabricato enim vno parallelo eqlto pyramidibus apotetis / sint basis triangula eles basibus apotetis pyramidum / a sint basis q drangula duplum basibus earundem / erit ipsum parallelum triplum ad pyramides sistas / 4o enim qstat 3o pissm triapotetum / 3o 3o qi sria rite apotete pyramides sint adunete

3a Apotesis

Omnes pyramides quarum bases triangule eqlte sint basibus sint apotetales eqles / sint sint basis apotetis pyramidum a sint alias trigonas eles a sint palell' duplas / parallelia ipsis pyramidibus eqlta / erit qz ob 4o parallelia sint eqlta / et qz parallelia sint basibus sint apotetalia / ut in 3o 11m 3o patet et / 3a ipsi mediate / cum 3o 3a habeat additis maiestatem sit / 4o parallelia triplum ee ad apotetas pyramides / vnusquisq̃ viz ad sum relatum / basesq̃ ipsum eles / aut duplas esse basibus / ipsum / sic ab ex 19a 5i / ut triplum ad triplum / ita sum ad sum / erit q 3o apotete pyramides sint basibus apotetales eqlte / eqlte fuerintq̃ altis basis trigona / reliq̃

Apotesis 4a

Si fuerit due qlis pyramides aut tetragona aut plurilatera / pyramides ipsas sint basibus apotetales esse contingeret. Exp gra intelligat due pyramides / sint duas bases / a et b eqlte / sitq̃ basis a tanta / b vo pentagona / et dicat hee pyramides a et b / dico itq̃ apotetis pyramidis a et b esse sd basium a et b / distinguat qdem pentagonum b in 3 tanlos / c d e / et qz to pyramis b disim in 3 pyramides eqlta / qz basis sint tanti c d e / q et dicat nobis / sucque basium / qz 3o 9o pissm triapotetum / apotete pyramidis c / ad pyramide a et sd trigoni c ad trigonum / a et pyramidis d ad pyramide a / sd trigoni d ad trigonum a / item pyramidis e ad pyramide a / sd trigoni e ad trigonum a / et 9o 29a 5i bis assumpta / q sint apotete / 4o agnati 9o oiq̃ pyramidibus c d e et / ipsum e pyramis b ad pyramide a / sd agnati ex oiq̃ trigonis c d e et / ipsum e pentagonum b ad trigonum

4a Apotesis

Omnes laterate pyramides eqlte sint basibus apotetales esse pbat / a qstat et apotete / Si alti erit sint basis trigonum / 9o pissm triapotetum qstat qd dicat / Si ab basis utriusq̃ fuit / poligona / utrialibus ipsum basium ipsorum triangulos / et ipsa pyramide in pyramides tantas / erit ex pissm triapotetum / apotete vnusquisq̃ habet triangularium pyramidum / et sint alti apotete pyramidum dicat / ad illiqua sd sue basis ad basi altis / unq̃ p 29m 5i qlibet ex assumpto / qstat vnum esse qd dicit /

Apotesis 6a

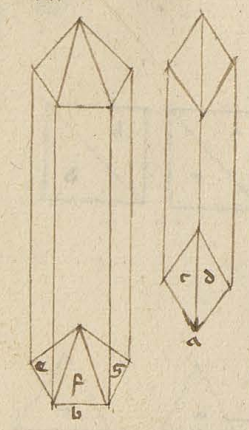
Si due pyramides triangularium basium fuerint eqles / earum bases earundem

altitudib⁹ mutue erit / Si vero bases et altitudines fuerit mutue / ensde
pirauides sibi invicem esse nite est / Ex 3ª et 3ª 11ⁱ / apparet d solidis pa
lellos / et nos 3ª 6ª ⁹ demonstrau d triangulis / hic 1ª 12ª apparet d piramidib⁹ / habentib⁹ bases
triangulas / Intelligat enim duae piramides esse / sint duos triangulos a et b / quorum dicam a et b / dico itaq⁹
apparet basis a ad basim b / sicut apparet altitudinis b ad altitudinem a / et si habent dico piramides a et b
esse esse / Adhibeat quidem duo triangulos a et b / alios duos quorum sint c et d / ut sint abe sint ac et bd equ
distantes latitudine / et per ipsos piramidib⁹ super bases ac et bd / applicentur solida parallela piramidib⁹
apparentes equalitate / quia sunt dimidia ac et bd / ac manifestum est per 6ª hⁱ 12ⁱ / quia piramis a est sextus pars solidi
ac / et piramis b sed pars solidi bd / igitur per 3ª 11ⁱ / argue apparitum / per quod patet per 2ª et 2ª
Si igitur piramides laterate fuerit equales / erit bases earum altitudinib⁹
mutue erit / si vero bases erit altitudinib⁹ ipsarum mutue fuerit / ensdem piramides
equales esse oportet / Si bases utrarumque fuerit triangule / dimensatum est vim esse quod dicimus
sit altitudo tria / sit 5ª a / et basis alicuius piramidis sit b / et sint 2ª triangulorum c similis polygono b / fiantque piramides
sit altitudo tria / sit 5ª a / et basis alicuius piramidis sit b / et sint 2ª triangulorum c similis polygono b / fiantque piramides
equalis piramidi quae est sit b / et sit a et b equiora inter piramides et basium / quia 5ª ex hypothesi duae
piramides a et b sit equales / ex ultima ait transpositione ad 6ª hⁱ / duae igitur piramides b et c sit equales erit
et quia sicut duae piramides a et c equales / 5ª basis earum sit mutue ad altitudines earum / quia prima pars sit
et quia sicut duae piramides a et c equales / 5ª basis earum sit mutue ad altitudines earum / quia prima pars sit
hⁱ / Cum igitur basis b et c sit equalis / altitudines ipsarum piramidum b et c / erit quia prima pars et 2ª sit equales / basis
a et b mutue altitudinib⁹ piramidum a et b / 2ª pars / Corollarium quod habetur / nam si fuerit basis a ad basim b /
ut altitudo piramidis b ad altitudinem piramidis a / erit quia 2ª pars et 1ª sit equales / basis a ad basim c /
sed altitudo piramidis c ad altitudinem piramidis a / igitur quia 2ª pars et 1ª sit equales / basis a ad basim c /
quae per quod sunt / duae ergo piramides a et b sit equales / Si vero fuerit basium apparitum fuerit triangula / et ut
polygona / vel 5ª altitudo petinsoda altitudo pentagona / et adhuc dicam a et b / quatenus sint triangula et c similis quia
gono b / si ergo fiant piramis equalis piramidi b / erit ergo duae piramides b et c equales / sed ergo duae
sit a et c per precedentem sit equales / igitur basis a ad basim c / sed altitudo piramidis c ad altitudinem piramidis a
hⁱ enim mutue demonstratum est / 5ª quia 4ª 6ⁱ / basis a ad basim b / sed altitudo piramidis b ad altitudinem piramidis a / erit
Corollarium quod sunt / si enim basis a ad basim b / fuerit velut altitudo b ad altitudinem piramidis a / erit
ergo quod sunt / si enim basis a ad basim b / fuerit velut altitudo b ad altitudinem piramidis a / erit
ergo 4ª 6ⁱ / basis a ad basim c / ut altitudo piramidis c ad altitudinem piramidis a / sed ergo
ergo 4ª 6ⁱ / basis a ad basim c / ut altitudo piramidis c ad altitudinem piramidis a / sed ergo
et duae piramides a et c equales / igitur ergo quia 5ª sunt et due piramides a et b erit et equales
ut per quia partibus / erit duae piramides a et c equales / igitur ergo quia 5ª sunt et due piramides a et b erit et equales

8 Omnium duarum piramidum similium / quarum bases triangule est apparitum / quod est apparitum
altitudinis ad alteram triangulum laterum ad latus eorum relatum apparitum triplicata /
Apparitis duarum piramidum basis triangulas habentibus similibus / ex ipsis perfecte duo solida parallela
quadruplicatum dum est et duplicatum perfecte erit ergo si solida parallela similia / eo quod piramides ponun
similes adunitae / nam duo solidi aequales / quia sunt ergo piramidibus / et solidis parallelogrammis similibus /
angulis numero et constitutae equalibus / similiter et latera alios similes angulos / similiter sunt apparitum / igitur
quia 3ª p / 3ª similes solidorum parallelorum / sicut angulos solidorum constituentes / sunt et angulis / et latera
apparitum / sed ergo similes / quia quia diffinitio similitudinis similium / quia per 29ª hⁱ / unde sequitur horum duorum
solidorum parallelorum / sunt ad invicem similes / 5ª a diffinitione corporum similium / erit ipsa solida similia / igitur
apparitum solidorum et piramidum sit prima / per 19ª 6ⁱ / nam solidum sit triplum piramidibus per 6ª hⁱ /
cum sint apparitum solidorum sed eorum relationem laterum triplicatam per 3ª 6ⁱ / sit ergo latus solidorum ad
latus piramidum / erit ergo per 11ª 6ⁱ / apparitum apparitum piramidum / sed eorum relationem laterum triplicatam quod

prima transposita Quod si fuerit libet piramides laterate similes / erit apparitum alti
ad alteram / sicut sui lateris / ad sibi relationem lateris alterius / apparitum triplicatum /
Sit duae latitudine piramides / quorum communis a et b similes / sicut sunt bases pentagonales / quae sint cdefg /
hklmn / dico quod apparitum pentagonum / qui sunt bases apparitae piramidum / sibi invicem / erit quod relationem
differunt similes corpora / quod pentagonum / qui sunt bases apparitae piramidum / sibi invicem / erit quod relationem
angulis rectis ambientes / sunt invicem sicut similes / dividantur itaque bases ab eorum triangulos similes / et nunc
equales / sint 18ª 6ⁱ apparitum est per / per triangulos / hac quidem licet c et f / et illa vero hl / et hmn / dico
quod similes piramides esse dicuntur / et piramides triangulos similes / et nunc equales / quia sint earum adunitae
duae piramides acde / bhkl / quae omnes sint a et b / quae sint ab quo ypothesi / triangulum c ad e est similis angulo k /
triangulum hbk / et triangulum dae / esse similes triangulo kbl / et quia est quo ypothesi / angulus d est similis angulo k /
et latera cd et de quinque angulum d sint apparitum latibus hk et kl / quinque angulis angulum k / erit quo
quia 6ª 6ⁱ / duo triangula cde / hkl equiangula / unde per 4ª 6ⁱ / erit apparitum cd ad hk / sed ce ad hl / cum quo
ypothesi / sit apparitum ca ad hb / et ae ad bl / sed cd ad hk / erit quo 11ª 6ⁱ / ca ad hb / et ae ad
bl / sed ce ad hl / 5ª quia 9ª 6ⁱ / et diffinitione similium similium / triangulum cae / erit similis triangulo hbl / igitur
et unde quo diffinitione similium corporum / quia piramis acde / est similis piramidi bhkl / Similiter quod
piramides acef / est similis piramidi bhlm / et piramides acfg piramidi bhmn / quia 5ª
quo hac 8ª apparitum piramidis acde ad piramidem bhkl / et sed latus cd / ad latus hk triplicatum /
et piramidis acef / ad piramidem bhlm / sed cf ad lm triplicata / ac et piramidis acfg /
ad piramidem bhmn / sed cg ad hn triplicatum / cum sit quo ypothesi / apparitum ef ad lm / et cg ad hn /
sed cd ad hk / sequitur quo 12ª 6ⁱ / ut apparitum totalium piramidum a et b / sit sed unus habet proportionem /
ad unam / 5ª quo hac 8ª / et 11ª 6ⁱ / quod erat verum esse quod dicimus / Π apparitum / Verum est quod

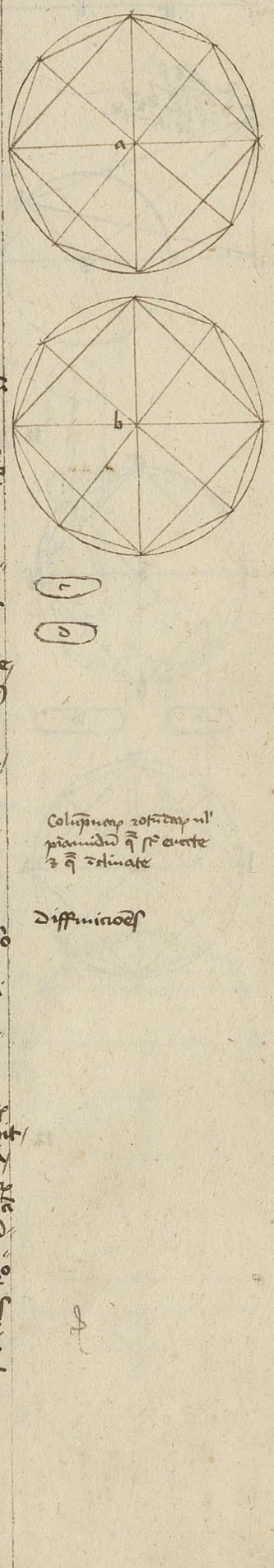
12ª transposita Omnes solidum laterate equalia / sunt basibus sit dicimus / sint quae equalitatem bases po
ligonias / sicut solidum / Solidum ad laterata vocamus solida laterata / quorum bases et
superficies superiores sint similes / et equales / tunc vero illa superficies / sed solida contentis / sint equales
tunc latera / talia ait solidum / prima species est parallela / cum sint una quae trilatera superior



intelligit esse statuitur/ 2a vero species est columna/ cum basis est quadrilatera/ sed ex duobus parallelogrammis constat et esse proprium/ 3a vero est cum basis pentagona/ et ipsa ex duobus parallelogrammis perficitur/ Triplicat autem dico/ quoniam latitudo columnae/ totum corpus parallelogrammum perficit distinguitur/ et est tantum longitudo sua basis/ Intelligitur itaque duae columnae latitudo a et b/ constituta sit duarum basium a et b equalis/ Dico quod proportio columnae a et b est sicut basis a et b/ distinguatur enim haec tantum longitudo/ et haec columna in parallelogrammum basis a quae ponatur esse quadrilatera/ in duos triangulos c et d/ et columna a in duo parallelogrammum c et d/ basis vero b quae est pentagona/ distinguatur in 3 tantum longitudo est 5/ et columna b in tria parallelogrammum/ quae sunt ut dicit est 5/ manifestum est ex his quae in 3o 11m dicta sunt/ quod proportio parallelogrammi c/ ad parallelogrammum e/ est sicut basis c ad basis e/ et tres parallelogrammi d ad parallelogrammum e/ sicut basis d ad basis e/ quare per 2em 4i/ erit columna a ad parallelogrammum e/ sicut basis a ad basis e/ eadem ratione/ erit columna a ad parallelogrammum f/ sicut basis a ad basis f/ Et iterum columna a ad parallelogrammum g/ sicut basis a ad basis g/ sicut quinta pars 2ae 4i/ quinque autem partes sunt assumptae/ sicut quinque proportionem/ Constat itaque ex hiis/ quod omnis columna latitudo/ sed eadem basis ut equalis constituatur/ si fuerint equales et erit equalis/ Cum enim ut proximo probatum est/ equales columnae latitudo/ sint cum basibus proportionales/ ponuntur autem basis a eadem et aut alias/ nunc est ex 1a 4i quoniam columna sit alias/ constat quod si fuerint solida parallelogrammata/ parallelogrammum latitudo columnae equalis/ quae quidem cum basibus proportionales/ ponuntur ad invicem quod sint solida parallelogrammata/ et latitudo columnae equalis/ quae quidem cum basibus proportionales/

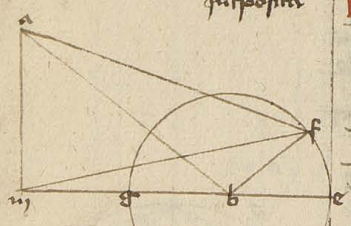
piramides ex rotunda piramide derite/ maior 3a pte columpne rotunde a/ et qz ut probatum est pre by
her piramis latitudo 3a pars sue columpne lateralis/ sequitur demo quod 2a pte 10e 9i lib/ columpnarum ro
tundarum a/ esse maiorem columpna latitudo eiusdem altitudinis/ cum basis sit poligonum/ basis rotunde piramidis assimilatur
10 ad esse angule/ nam ut columpna latitudo pars est rotunde/ cum 9o columpna rotunda/ non potest esse maior tpalo
sue piramidis/ neq minor/ erit ergo spla ad ea/ qd dicitur ~~volum~~ volchanum ¶ Studium similium/

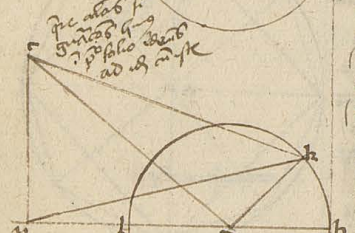
10 ¶ Omnium ducum rotundum piramidum similium/ columpnarum ve ro/ est proportio altitudinum
ad altera tum diametros sue basis alterius/ proprio triplicata ¶ Sint duo circuli
a et b/ sicut quadratum due rotunde piramides similes/ due quoque rotunde columpne similes/ et dicantur circuli
et piramides/ columpne/ et diametri circulorum hinc nominabuntur a et b equore/ Dico itaque quod proportio ducum pi
ramidum a et b/ ducum quoque columpnarum a et b/ est sicut ducum diametrorum a et b/ proprio triplicata/ hoc autem si demon
stratum fuerit/ quoniam columpnis quidem similibus/ quemadmodum probatum est ex prima 12a ad sua
piramides/ et piramidibus similibus/ ipsum demonstrabitur ad triangulum/ Est autem per 9am sicut posita in pri
mo de ductis/ hoc est libro/ quod proportio a diametri/ ad b diametrum triplicata/ erit piramidis a ad aequalem corpus
aliud/ Illud quoque corpus sit c/ et quoniam dico quod ipsum non est minus/ neque maius corpore b/ quia si sit minus/ sit quoque
b maius c in quantitate d/ tunc quoniam duo corpora c et d/ sint aequalia/ sicut quantum piramis b/ itaque quadrandum
est 2a pte prime/ quoniam piramidem b detrahat latitudo piramis equalem/ cum basis sit circulus circulo b/
et quoniam residuum est/ detrahat piramidem erit altitudinis/ quemadmodum si trigonum portionum circuli b/ fiatque
hoc totum/ quasi congerite 1a 10/ sit residuum piramidis b minus corpore d/ erit quoniam quoniam si sua latitudo
piramis/ detracta/ cum opponitur pyramidi detracte/ maius corpore c/ describatur itaque circulo a/ poligonum
sicut illi/ quod est basis latitudo piramidis/ detracte a piramide b/ et ad angulos hujus poligoni describatur
circulo a/ demittatur lineas a centro piramidis/ perpendiculares sicut poligonum/ latitudo piramidis equalem
circulo a/ demittatur lineas a centro piramidis/ perpendiculares sicut poligonum/ latitudo piramidis equalem
rotunde piramidi a/ hanc quoque studemus dimittere esse similem latitudo piramidis detracte a rotunda
piramide b/ quod hoc modo fiat/ in utraque piramide erigatur axes ipsorum/ quod est ex diffinitione linea quae
inclinans dividit piramidem/ cum centro basis/ et est perpendicularis ad basis/ dico a centro basium/ per hanc
utique circulo/ semidiametri ad octo angulos utriusque poligoni describantur/ Cumque per diffinitionem similium piramidum
rotundarum/ sit proportio axis unius ad axem alterius/ sicut diametri basis unius/ ad diametrum basis alterius/
quodque per 19am 6i/ et ex proportione/ sicut semidiametri ad semidiametrum/ sic est ad utrosque octo angulos quos
axes cum semidiametris efficiunt/ nunc ergo per 9am 5i/ et per 14am 5i/ et diffinitionem similium similium/ et diffinitionem
similium corporum/ sit latitudo piramidis a/ sicut similis latitudo piramidis b/ quae per additam ad 8am hujus proportionem
latitudo piramidis a/ ad latitudinem b/ sicut similis latitudo latitudinis/ proprio triplicata/ quodque est sicut
diametri a ad diametrum b triplicata/ quod est sicut rotunde piramidis a ad corpus c/ per 11am 6i/ quae quidem
proportio latitudo piramidis a/ ad rotundam piramidem a/ sicut latitudo piramidis b ad corpus c/ et ut
latitudo piramidis b/ maior est corpore c/ erit latitudo piramidis a ad rotunda piramide a/ presentem itaque probatum
dum/ quod ut maius/ si enim dicat adunitum ipsum maius/ tunc argumentum per quinta proportionum/ proprio diametri b
ad diametrum a triplicata esse/ sicut corpus c ad rotunda piramide a/ si per conversionem/ erit est rotunde piramidis
b/ ad aliquod aliud corpus quod sit d/ et ut per 9am hujus proportionum/ sicut rotunda piramis a/ sit maior corpore d/ itaque proprio rotunde piramidis b/ ad corpus quod est minus
rotunda piramide a/ viz ad d/ et sicut sue diametri ad diametrum altitudinis proprio triplicata/ hoc autem est per
nam per hoc dictum secundum/ quod est/ sit maior suo toto/ Cum 9o corpus c/ non potest esse minus neque maius
rotunda piramide b/ erit ergo ut dicitur/ Reddeque per 2am pte 5e 6i/ quod proportio/ Nec latent autem nos
hoc dictum proprium/ ad eas columpnas dimittat/ et piramides rotundas et alias/ quae axes sunt
hoc modo predicitur esse/ et/ triles enim diffinite fuerit in primo 11mi/ Cum bi passio hic dictum/
basibus predicitur esse/ et/ triles enim diffinite fuerit in primo 11mi/ Cum bi passio hic dictum/
sit habet omnes columpnis rotundis similibus/ piramidibus quoque rotundis similibus/ si eorum axes sint basibus
eorum orthogonales fuerint erecte/ si sint eas fuerint relinate/ et appellentur dicuntur omnes/ hec rotunde
columpne/ piramides quoque basibus axes orthogonales superstant erecte/ illique vero dicuntur relinate/ et per
in primo 11mi/ nos se definite columpne/ a piramides rotunde/ nisi ille tum est erectus vocum/ hec
quidem per motum rectangulum paralellogrammum/ ille vero per motum trigoni rectangulum/ quod ergo hinc arbitramur
diffinitum columpnas rotundas/ et piramides diffinitas/ sit et vinoce similibus/ erunt et relinate
columpnis/ et piramidibus rotundis/ Cum 9o exterior superficies alicuius circuli describitur/ signata puncto/ quod cum
circulus in ipso circulo per lineam ductam/ si linea ipsa signato puncto manente supra/ descripto circulo
quousque ad locum/ unde moveri cepit ~~redeuntem~~ reducatur/ corpus quod a ruina superficie/ cum motu
suo describit/ hoc linea et ab ipso circulo cui reducitur/ vero piramides rotunda/ et circuli cui
hoc linea reducitur/ vero basis ipsius piramidis/ ~~superi~~ ab puncto exterioris circuli superficiem/ vero conum
piramidis/ lineam quae ductum quidem ex basis cum vero piramidis/ appello axem si sagitta pira
midis/ Cumque hoc sagitta fuit perpendicularis ad basis/ dico piramide esse erectam/ Cum vero relinata/ dico esse
piramides relinatam/ Cum ab fuerit duo circuli equales/ descripti superficiebus equidistantibus/ quae una
plana superficies/ per eorum centra transeunt/ fuerit quoque ductum per lineam ductam/ duae relinatae semoque duae
circulorum eorum ipsorum circulorum/ si hoc hoc circulorum ipsorum circulorum/ equidistantes situ/ aequaliter moveri cepit/
quousque ad locum suum redeat reducatur/ corpus quod a ruina superficie/ cum motu suo describit hoc lineam
et a duobus opposita circulis ductum/ vero columpnam rotundam/ cum axis sit sagitta et linea recta/ et duorum
circulorum ductum/ et cum hoc sagitta fuit perpendicularis ad superficiem utriusque duorum circulorum/ dico columpnam
esse erectam/ cum vero fuit si basium relinatum/ dico columpnam esse relinatam/ Cum fuerint due rotunde pira
midis a columpne/ a quarum axibus egrediantur duae superficies/ sicut basis eorum orthogonali erecte/ si
erectae circuli sint axes et quod semoque harum superficierum et basium ductae/ adunitae eles/ et fuit proportio
axis unius ad axem alterius/ sicut semidiametri basis ad semidiametrum basis alterius/ et illae duae piramides
adunitae/ a illae columpnae adunitae/ dico esse similes/ hujus diffinitionibus positis dimittendum est
quod omnes rotundae piramides similes/ si erecte si relinate fuerint et proportio unius ad alterius sicut
diametri basis unius ad diametrum basis alterius/ proprio triplicata/ quod ut solis erunt dictum est/ ad hoc
autem punctum antecedens nitimur/ quod est tale ut sequitur/ ~~[illegible]~~

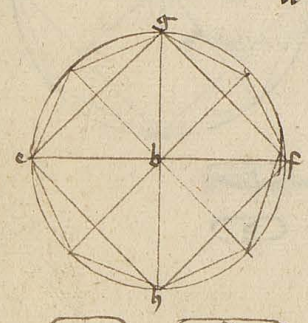


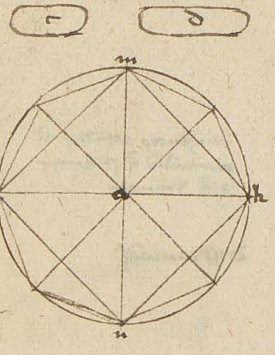
Columpnae rotundae vel piramides quae sint erecte et quae relinate

diffinitiones







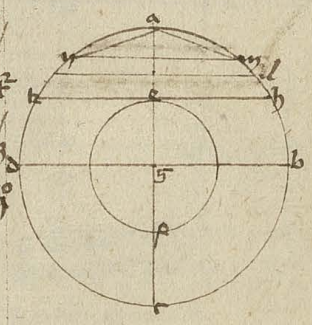


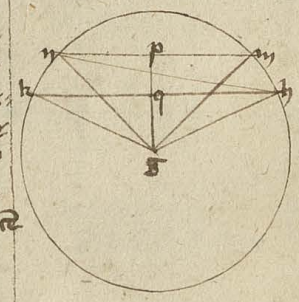
Si fuerint duae rotundae pyramides adinuicem planae superficiem super axem secentes, fuerit quae habet duas superficies, altera vero utrique pyramidi super basim eius orthogonaliter erecta, et circa basim inter illas duas superficies contenti planes erunt anguli, quos axes et duae quae sectiones basium et earum superficiem, quae super bases non ponuntur, orthogonaliter erectae continent, adinuicem equales. Sit duae rotundae pyramides a b c d, quarum basis sit circulus e f g h, et axes duae lineae a b et c d, et diametri basium e g et h l, et basium duo puncta b et d, communes pyramidum a et c, planes adinuicem et a b erit communis ad superficies basium, per hanc ut dicit 11a 11mi duae predicti quae sint a m et c n et h l circulorum puncta m et n, sed sectio basium per illas lineas b m et d n erit quae ex 18a 11mi superficiem a b m, quae egredietur ab axe a b circulorum super basis pyramidis a b orthogonalis. eodem modo superficiem c d n, quae egredietur ab axe c d, erit circulorum super basis pyramidis c d orthogonalis. Et iterum duo arcus f g et h l planes et intelligantur duae superficies a b f c d h, egredientes ab axibus b d, et secantes pyramides. Dico quod duos angulos a b f c d h, esse adinuicem planes, per hanc enim duae lineae f m et h n, et quae quod duae pyramides a b et c d sint planes et duae superficies a b m, c d n, sectae orthogonaliter super basis, egredientes ab axibus, erit ex diffinitione planitiei pyramidum angulus a b m, angulus c d n, et quae ex diffinitione linei super superficiem predictam erectae, utique duorum angulorum a m b, c n d erit, erit ut 32a primi et 14a primi duo circuli a b m et c d n, quorum latitudines, ut quorum lineae a b ad b m, c d ad d n, sed b m ad d n, et sed a m ad c n, et quae ex diffinitione planitiei pyramidum, quorum axes a b ad axem c d, et sed sed diametri b f ad sed diametri d h, erit ut 11a 4i, quorum b f ad h d, sed b m ad d n. Cuius sit duo anguli f b m et h d n, et circulorum, quorum duo arcus f g et h l, sed sed sicut, ex hypothesi erit quae 6a 6i, quorum f m ad h n, sed b m ad d n, sed b m ad d n, sed a m ad c n, et quae ex diffinitione lineae super superficiem predictam erectae, utique duorum angulorum a m f, c n h erit, erit ut 6a et 4a 6i, quorum a f ad c h, sed a m ad c n, sed quae et 11a 4i, sed a b ad c d, et sed b f ad d h, quae sunt duo anguli a b f, et c d h, sed adinuicem equales, quod est quorum. Sed quae probatio lenius de rotundis circulis, hoc tamen quae demonstrato dico quod fuerit sunt erecte sunt inclinate.

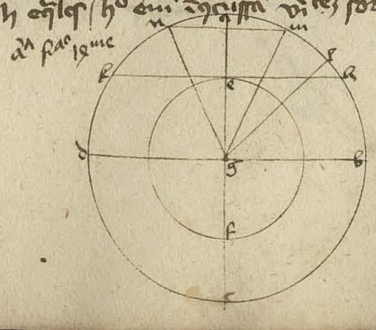
II Omni rotundae pyramidum sunt circulorum quae est quorum vnus eorum sunt diametri sunt basis, ad diametrum basis alterius quorum triplicata. Sint enim ut prius duae rotundae pyramides a et b, quae basis sit circulus a et b, et horum circulorum diametri sit c et a et b, sit quae quorum pyramidis a ad corpus c, sed diametri a ad diametri b quorum triplicata, non est quod corpus c minus, nec maius rotundae pyramidis b, sit enim primo si possibile est minus, quae sit quae corpus d, item quae duo corpora c et d, primi accipiantur, sit quae rotundae pyramidis b, ab axe quod pyramidis b producatur superficies, quae sit orthogonalis erectae super circulum b, sit quae sectio h, superficiei et circuli b, linea e f, transiens per centrum b, quae est diametrum circuli b, et protrahatur et circulum b, alia diametrum, secans hanc orthogonalis, quae sit g l, secans superficiem circulo b, quae e g f h, et a rotundae pyramidis b, intelligatur detrahi latentem pyramidem, quae basis circulo b, quae est ut probatum est prius, maior est. Dico rotundae pyramidis, et quae ipsum quod detrahatur pyramides eodem altitudinis, quae superficiem super triangulum circuli b, fiat quae hoc totum, quae sit ipsum rotundae pyramidis b, minus corpus d, quae primo, erit quae quae latentem pyramidem detrahere, quae quae ponuntur principes pyramides detrahere, minus corpus c, tunc quod quod deficiat ab axe pyramidis a, superficiem alia, quae sit orthogonalis erectae super circulum a, et sit quae secundo h, superficiei et circuli, linea k l, quae ob hoc erit diametrum circuli a, protrahatur et circulum a alia diametrum, secans hanc orthogonalis, quae sit m n, secans superficiem circulo a, quae k l m n, et dividendo arcum pyramidis circuli a per aequalia, producendo circulo a polygonum, sicut illi quod est superiori circulo b, et ad singulos angulos habentes polygonum, demittere lineas rectas a centro pyramidis a, producendo super illud polygonum latentem pyramidem aequalem pyramidi a, hanc ab latentem pyramidem probabitur esse sicut latentem pyramidem detractam a rotundae pyramidis b, quod habemus producendo axes cogitando vel actu et utique pyramidum a et b, et a centro basium, protrahere lineas ad omnes angulos superiorum polygonorum, erit quae quae prima ante omnes anguli quae quinque axis pyramidis a, cum singulis lineis ductis a centro circuli a, ad angulos polygonum superiorum, et similes super illatinis angulis, quae quinque axis pyramidis b, cum singulis lineis ductis a centro circuli b, ad angulos polygonum superiorum. Et quae quae diffinitione rotundae pyramidum sicut, quae quae axis pyramidis a ad axem pyramidis b, et sed diametrum circuli a ad sed diametrum circuli b, sicut quae 6a et 4a 6i, et diffinitionibus sicut superficiem, et sicut corpus, quae duae latentes pyramides a et b sint similes, et cetera argue sed prius et tertia. Constituitur quod omnis rotundis pyramidibus similibus, quae quae erit sed diametrum quae basium triplicata, et quae omnis columna rotunda triplam est ad quae pyramides. Ergo enim sufficiens diuinatum est sed columnae et quae pyramides, fuerit erit si relinquatur, sed quae 14a 4i, ut est quae totum columnae rotundae, sicut sit

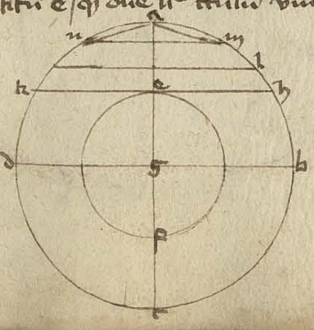
12 Omnes rotundae pyramides, sive columnae aequales, sunt basibus proportionales esse necesse est. Sint duae circulos a et b, statuatur ut prius duae rotundae pyramides aequales, quae dicantur sicut a et b, et duae columnae rotundae aequales eisdem basis a et b assumptae. Dico itaque quae quae quae duae pyramidum a et b, duae quae columnae a et b et sed duae circulorum a et b, quod quae columnae manifestum est, si prius quae pyramidum diuinatum est, quae enim rotunda columna triplam est ad quae pyramides, quae pyramidum at quae habebit rationem rationem hoc modo. Est enim quae si sicut quae proportio rotundae pyramidis a ad aliquod corpus, sed circuli a ad circuli b, et sit illud corpus c, dico itaque quae corpus c, non potest esse minus nec maius pyramide b, sit enim primo maius quae habet corpus d, quae circulos secabatur et detrahatur a rotunda pyramide b, pyramis latentem, cum basis sit circulus b secundum, et quae proportionem pyramidum circulorum a et b, et ad singulos angulos habentes polygonum, demittere lineas, quae sunt omnes pyramides super triangulum circuli b, detrahatur pyramides super triangulum circuli, quae sit quae hoc totum, quae sit quae pyramide b, residuum minus corpus d, erit quae latentem pyramidem detrahere, quae quae ponuntur principes pyramides detrahere, maior corpus c, secabatur quae circulo a polygonum

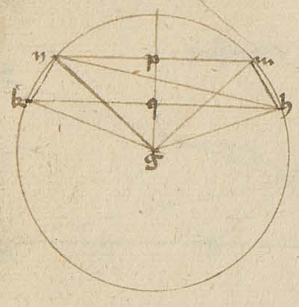
sile illi poligono/ qd est basis lateralis piramidis b/ et pfinat sup rem pirais lateralis/ ducti
lineis a vtice piramidis a/ ad angulos poligoni triphi/ erit ergo due laterales piramides a et b eq
alte/ hoc autem est posito de rotundis/ quae proinde lateralis piramidis a/ ad lateralem piramidem b/
est sicut basis eq ad basim illi/ vel sicut poligoni a ad poligonum b/ hoc autem demonstratum est in
hoc 12mo/ Atqui poligoni a ad poligonum b/ et sicut circuli a ad circulum b/ quod manifestum est per 2am hui
usmodi lateralis piramidis a/ ad lateralem piramidem b/ sicut rotunde piramidis a ad corpus c/ quare permutatim
lateralis piramidis a ad rotundam piramidem a/ sicut lateralis piramidis b ad corpus c/ Rursus sit lateralis
piramis b ad corpus c/ sicut lateralis piramidem a/ ita ad rotundam piramidem a/ hoc autem ipsum/ est autem
per eq/ nam et ut corpus c ad rotundam piramidem b/ Si vero post adunitis/ quod sit maius demonstratum
rursus idem ipsum/ sicut autem per prius/ hoc autem ipsum/ proinde corpus c/ ad rotundam piramidem a/ sicut circuli
b ad circulum a/ sit quoque inde rotunde piramidis b/ ad aliquod corpus quod sit d/ Tunc ergo corpus c sit maius ro
tunda piramide b/ per hypothesim/ et quo ita 4a 4i/ rotunda piramis a/ maior corpore d/ Rursus proinde circuli b
ad circulum a/ et sicut rotunde piramidis b/ ad quodam corpus/ minus rotunda piramide a/ Sed hoc demonstratum est
prius et impossibile/ sic autem sequitur/ quod per prius sit ad totum/ nec est ergo corpus c minus neque maius rotunda pira
b/ sed tunc est aequale/ Tunc quo 2a pte sic 4i/ sequitur propositum/ Ut ad finalem demonstrationem hoc quod sequitur/ quae
ad ipsum antecedens est permittenda est/ Coliphna aequidistantes basi eq secuerit erit
Si superficies quedam rotunda/ duo pyramidalia corpora/ quae ad illam secantur superficiem terminantur/ portionibus axis coliphne proportionalia/ Sile est hoc eis quod proprie
2a 11mi/ de solidis paralelogrammis/ ut solet vsu est hoc de coliphnis rotundis/ vno silit de omni
coliphni/ sed latitudo fuerit sicut rotunde/ Ad qui argumentum primo 6i ut 2ae 11mi fit manifestum
fale diuidere potest/ hic autem non alia quam ibi/ quo difficile igitur proprium/ posito et phad 4i lib/ ar
guendum est proprium/ Attende ad opti/ quod quae superficies sunt coliphnae eq distantes basi ipsi/ sunt circa
eq distantes superficiei basis eq opposite/ nam quae superficies vni superficiei sunt eq distantes/ ipse quoque sunt eq dis
tantes ad inuicem/ ut per quo 10a 11mi/ Tunc manifestum est/ quod omnes coliphne rotunde/ quae sunt basis eq les/
sunt altitudinibus sunt proportiales/ sed quae de lateralibus/ sed quae de piramidibus rotundis/ et circa de lateralibus
quae de piramidibus constabit/ sicut prius de coliphnis plectis/ Est autem omnis coliphna triplo ad suam piramidem
rotunda quidem quo 9a hui/ lateralis vero quo 8a/ et sic per proprium/ Fuerint equales/ sive basis et
13 Si due rotunde piramides/ sive coliphne altitudines erunt mutue/ Si
vero bases et altitudines mutue fuerit/ ipsae piramides sive coliphnae eles ee
Altitudines piramidum/ dicuntur linee a cuius ad bases predicularis ducuntur/ Coliphnae ad a
superficies eq superficiebus ad bases/ Sit itaque due rotunde piramides a b et c d eq les/ dico quod rotun
de coliphne a b et c d eles/ sicut quae bases ad piramidem quae coliphnae determinate per lineas duas circuli
a et c/ quae quae altitudines ad piramidem quae coliphnae determinate per lineas a b et c d/ dico quod proportio circuli c ad circulum
a sicut sed altitudinis a b ad altitudinem c d/ et eq/ Hoc autem sic de coliphnis probatur fiat/ de piramidibus circu
lis/ quia omnis coliphna rotunda triplo est ad suam piramidem/ Si itaque due altitudines a b et c d/ fuerint
eq les/ quo prius constat proinde/ Si autem inequales/ sit a b maior/ sicut quae ac est ipsi c d/ et sicut coliphna a b
superficie e/ eq distantem basi eq a/ erit quo prius ante/ coliphna a b ad coliphnam a e/ sicut altitudinis a b
ad altitudinem a e/ sicut autem quo 2a pte sic 4i/ coliphna c d ad coliphnam a e/ sicut altitudo a b ad altitudinem
c d/ ergo prius a b et coliphna c d/ ad coliphnam a e/ sicut circulus c ad circulum a/ tunc per 11am 4i/ et altitudo a b
ad altitudinem c d/ sicut basis c ad basim a/ Constat ergo per 9am pte/ Consequens constabit/ eadem disposita manente/
sit enim ut basis c ad basim a/ sicut altitudo a b ad altitudinem c d/ Dico quod due coliphnae a b et c d sunt
eq les/ erit enim quo 2a pte sic 4i/ altitudo a b ad altitudinem a e/ sicut basis c ad basim a/ et quo prius coliphna
c d ad coliphnam a e/ est sicut basis c d ad basim a/ ergo prius ante/ coliphna a b ad coliphnam a e
et sicut altitudo a b ad altitudinem a/ sicut quo 11a 4i/ quod coliphna c d ad coliphnam a e/ et sicut coliphna a b
a b ad eadem a e/ ergo quo prima pte 9e 4i/ due quoque coliphnae a b et c d/ sunt eq les/ quae et constat 2am pp/
12 Cum posita fuerint duo circuli/ ab vno centro circumducti/ superficies multiangulas
equalium laterum/ circulum minores minime tangentem/ intra circulum maiorem contribe
Erit duo circuli a b c d/ et e f/ ab vno centro circumducti/ Dico quod circulus maior quam sit a b c d/
poligonum equilaterum describi/ minor circulum quem est e f/ nullo pacto latere tangens/ secabit et
enim hoc duo circuli/ ducantur diametri/ sicut certum in proprio ortogonalis secuntur centrum/ quae sit a c et b d/
sit quae e f diametrum minoris/ per diametrum a c/ quae est diametrum maioris/ ergo a puncto e/ ducatur ut tangens
usque ad circumferentiam maioris/ 1a ortogonalis sicut diametrum e f/ quae occurrit circumferentiae maioris/ hic quidem
puncto h/ ducatur vero a puncto k/ erit quo per corollario 14e 4i zii/ et 1a h e k/ quae tangit circulum minorem/ per 9am
quadratum a b maioris circuli/ dicit per 47am 1i zii/ duo simul sunt aequa a l
per eq lia ad punctum m/ Cum hoc plurimum fieri/ minus vero ad aequa/ quae minor est ad aequa/ et a h/ sicut quae
hic a m/ hoc autem est/ quia cum fuerint due quantitates eq les/ si a maiori earum demitur eq dividum
tertia a residuo dividum/ poterit fieri/ quae tunc minor minor earum relinquat/ quando modum
per 2am demonstratum est/ Ad quo per dictum/ ad aequa quantitates minor aequa a h demetur fiat/ et
et hic aequa a m/ sicut aequa a n/ et hic aequa a m/ ducantur quae due lineae a m et m n/ quae quo aequa a h
et hic aequa a h/ quod quo 2a pte 3e zii/ et 4a pi/ et 28a zii manifestum est/ et quae aequa a n et hic aequa
a m/ erit quo quae sunt aequa/ aequa n h et hic aequa m h/ quo due lineae n m et k h/ sunt eq distantes/ quo 1a m n non
potest tangere circulum e f/ sicut multo forte/ quez 1a a m per ipsum tangit/ quae quo constat circulum a b c d/
disjunctum est per aequa eq les aequa a m/ sed per 28am zii/ et per 1am 4i/ constat quod ipsi circulum posse secundum hasta hic
secundum a m hic tangentem circulum ipsi poligonum secundum/ Manifestum est ergo circulum a b c d/ quod poli
gonum equilaterum/ et unum latus est 1a a m/ et sit 1a a m non tangit circulum minorem/ per quo 2am pte
12e zii/ et diffinit 1am a centro circuli equalis distantia/ quae ipsum poligonum nullo pacto latus tangit
circulum minorem/ quod est propositum/ Ex hoc dubitatur/ duae lineae n m et k h/ et eq distantes/ cum sint duo
aequa n k et m h eq les/ hoc enim ex hoc videtur secundum est/ quae duae lineae circulum vnum non ad secunt









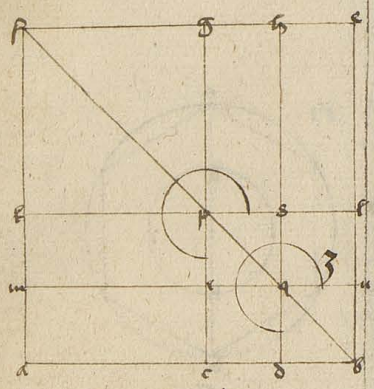


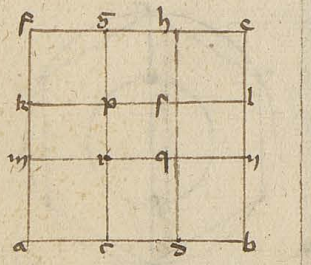
centrum/ si ex circumferentia equalem arcum/ hic in linea ipsius intersecet/ erit equidistantes/ Dico quod arcus a circulo g linea g p/ producatur ad lineam n m/ quam secet linea hk in puncto q/ et protrahe lineas g n/ g m/ g h/ et duos arcubus n k/ et m h/ subtende duas cordas quas dicunt n k et m h/ erit quod per 28 tertii/ hee corde n k/ m h/ erales/ cum quod arcus erales/ et per 29 primi/ et 30 eiusdem tertii/ erit linea n p eralis p m/ quia g o ubique duorum angulorum/ quia ad p sit rectus/ quo diffinitur linea perpendicularis/ erit quod ea per angulum g p/ equalem angulo p g m/ quod per 8 quarti/ angulus k g n/ erit eralis h g m/ Item quia per quartam/ si equalibus equalia addantur/ erunt omnia equalia/ erit angulus k g n/ eralis angulo q g h/ Iterum quia per primam partem 29 tertii/ linea g n/ linea k n/ erit erales/ linea g q/ erit producitur ad lineam k h/ quo per primam partem 28 tertii/ linea g n/ et k h/ sunt equidistantes/ et hoc est quod dubitatum erat/ Si vero alius circulus ponatur per centrum lineae d/ ducatur linea n h/ erit quod ultra circulum angulus h n m/ equalis n h k/ eo quod arcus h m et erales n k/ Iterum quia per 29 primi/ linea n m/ erit equidistans linea k h/ Circulus quod si libet quomodo probatur/ si enim linea n m et equidistans h k/ erit arcus n k equalis m h/ Iterum quia per primam partem 29 tertii/ duo anguli h n m/ et n h k/ equales/ Iterum quia ultra sunt duo anguli m h/ et n k et erales/

14 Quales sperae unum centrum habentes propinquae intra maiorem earum solidum multarum basium superficiem minoris speree minime tangentium figurabiliter constituere/ quo constituto si in minora spera/ sit in quali alia spera/ sit corpus intelligibiliter constituatur erit proportionale corporis multarum basium/ intra maiores speras constituti ad corpus multarum basium minoris speras/ ut alias constitutum/ sicut diametrum maioris ad diametrum minoris/ ut alterius speree proportio triplicata/ Sint propinque duae spere a b c d/ et e f/ unum habentes centrum/ quod sit g habitus/ et sit maior illarum sperarum a b c d/ minor vero sperarum e f/ volumen autem dicit maioris earum unum corporum multarum basium constituere/ dicit non dicendum/ quia ipse basis sit equalis a sicut/ et quia nulla earum tangat superficiem minoris speree/ Cum igitur hoc volumen fuerit/ sumendum sit ut unum duarum sperarum proportionale superficiei speree/ et diffinitur per diffinitionem circuli/ quod centrum habet centrum superficiei et superficiem sperarum proportionalem/ licet habentes circulos/ Sint itaque duo circuli a b c d/ et e f/ quorum centra sint centra speree/ dicit quod proportionale est/ quadrando igitur hos duos circulos duas diametros/ sicut per quartam circuli/ quorum centra habent/ quia sit a c/ et b d/ quarum maior circulo a proportionalis sit circulus/ et sit quadratum/ quod ex eis constituitur/ ad quorum latera/ et sit a e d c/ sit tetragonum habens duos angulos/ quia sit corde d h/ h k/ et k c/ et ad sit equalis/ erit ab eo quod per primam partem 29 tertii/ arcus eorum equalis/ dicit a duobus punctis h et k/ quia sit equidistantes medie corde/ producantur duae diametros/ quae sint h m et k l/ et sit centrum g et/ eiusdem linea g n/ producatur ad superficiem circuli a b c d/ et producantur quousque obviet superficiei maioris speree/ sicut punctum n/ dicit intelligendum esse/ si centrum speras proportionalis/ quae vocatur secat eas sicut linea g n/ et per primam earum sicut linea g n/ et diametrum d b/ secundam sicut linea g n/ et diametrum h m/ tertiam vero sicut g n/ linea/ et diametrum k l/ quartam autem sicut linea g n/ et diametrum c a/ erit itaque quod diffinitionem speree et circuli/ quae centrum habent superficiem/ et superficiem speree maioris/ licet habentes circulos/ et cum proportionalem esse puncti n/ et eorum punctum/ quia sit d h/ k/ c/ quadratum horum circulorum/ quia quadratum sit d n/ h n/ k n/ et c n/ cum vocantur/ hoc autem ut videatur/ quod quadratum circuli a b c d/ sit equale quadrato circuli e f/ et diffinitionem speree maioris/ licet habentes circulos/ et cum proportionalem/ quae vocant

Vii. Sit a duo ligna rectanguli q s demisse due perpendiculares q y / et s z / ordinatim ad diametrum d b / et h m / et perpendicularis h e q g / et y z / erit quod quemadmodum duo lateris q y d / et s z h sicut quare proportio duarum perpendicularium q y / et s z / est sicut ordinatim q d / et s h. Cum sit corde equales / erit et perpendicularis alia / et ipse sit equidistantes quemadmodum 11mum / ut rectangulum q s / sit et equidistans corde d h / et minor ea quemadmodum ea sed quemadmodum 11mum / ut rectangulum q s / sit et equidistans corde d h / et minor ea quemadmodum ipse sed quemadmodum 11mum / ut rectangulum q s / sit et equidistans corde d h / et minor ea quemadmodum ipse. Cum itaque corde equales sint latera poligoni inscripti circulo iacenti / et ducantur equidistantes corde d h / non tangunt sphaeram minus / nisi et ut nullum latus hanc basim rectipsis inscripti / sed quadrangule / sed tangunt eandem minor sphaeram / et ora hec latera / sed ipsis cordis equalia / a minora / sphaeram. Apparet dico / quod nulla harum basium d g / oculo manifestum est / quemadmodum 2a pte 12e 11i / quemadmodum ipse sint tote in superficie una / et aliquid tactus cum puncto attingere minor sphaeram / eo quod ois li. 2a cum ducta per extremum puncti extra eam equidistant rectangulo minor et minor recta ad superficiem circuli. Dico quod exterius aliquam quidem sphaeram tangere in superficiem sphaeram / quod ipsum circulum / ad hoc / plitudinem quadratis / triangulatis / superficiebus subtexatur / est maior sphaera / rectum quod 2a basim / superficie minor sphaera minime tangentem / quemadmodum proposuit inscripti circulo inscripti. Duo in superficie sphaeram in alia quadrata sphaera sint / et rectum / est proportio unum ad alterum / sed diametri unum sphaeram ad diametrum alterum triplicatam / sicut cum 2a basis unum rectum / basis totidem latera trium piramidum quorum omnium / dicetur / et rectum sphaeram ipsam. Has ad piramides perficiet / si a singulis angulis inscriptorum / quod si quinque corde rectangulum / iungantur ad centrum sphaeram perducis. Intelligitur quemadmodum diffinitum sunt rectum / quod quadrata / centum / quinque sunt / latitudinis piramidum unum / atque sunt latitudinis sunt / latitudinis piramidum alium / quemadmodum probatum est quemadmodum hi / proportionem unum cum eam unum / ad suam latitudinem alium / sed proportionem sed diametrorum ipsarum sphaerarum triplicatam / quia cum sed diametri sphaeram / latera centum piramidum atque sed diametri et diametrorum ex 14a et est una proportio / ex 12a ordinis / sicut colligendum proportio / Sive diametri

16 Omnium duarum sphaerarum proportio est alterius ad alterius tumque ad diametrum alterius proportio triplicata. Sint due spere a b et c d / quarum diametri et diametrum a b et c d / Dico quod proportio earum est / sicut quarum diametri proportio triplicata / et duorum / quam nec ad minorem sphaeram sed proportio spere a b / sed diametri a b ad diametrum c d triplicata / Sed quidem proportio spere a b ad sphaeram e f / sed diametri a b ad diametrum c d triplicata / Demonstrabo itaque quidem proportio spere a b ad sphaeram e f / sed diametri a b ad diametrum c d triplicata / quemadmodum sphaera e f / non per se nec minor nec aequalis quam sphaera c d / si enim affirmet et adiungit ei minor / quam





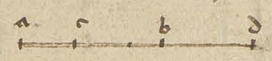
h; habitabe a maiori parte medietatis ejusdem

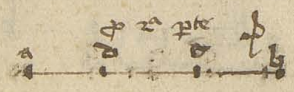
linea addat/ donec eidem portioni reliqua portio sui addita/ fiat duplex/ eandem duplex linea sum proportionem habentem medium duo quinta divisa erit/ maior quam portio linea media. Hoc est quod sum primo/ duplicatum modo sed illa duplicatio habitudinis rationem eadem proportionem disponendo manente. Ut sit totum h k quintuplum ad totum d e/ et linea ab dupla ad lineam b d/ dico quod linea ab disjuncta e puncto c/ habet proportionem habentem medium et duo quinta/ et maior portio est e linea c b/ quoniam ab quadratum e/ quod totum a q/ e quadruplum ad totum d e/ tamquam gnomon e f g d/ et equalis totum a q/ quorum duo supplementa l d et r e parte antecepta/ sit totum gnomon c m l/ et quia eadem supplementa parte accepta/ sint quadrata totum a l/ idem totum c q/ sed quadratum c q sit equale gnomoni c m l. Deinde quia ab utique superficie l n/ erit totum r l equale superficiei a n/ cum quadratum fiat superficiei a n/ quia ab ad ac/ sicut ab totum r l totum l e c b/ erit quadratum parte ipsum totum/ proportionem ab ad b c/ sed b c ad ca/ quia differunt quia linea disjunctim proportionem habentem medium et duo quinta/ posita ad primum libri/ includere proportionem/ idem aliter/ cum totum r d/ sit quadruplum totum d e/ quia ab vel a/ totum ab sit quadruplum ad idem. Atqui totum r d/ sit equale quadrato totum e b/ et totum b d/ et ei quod fit quadratum b d bis cum c b/ sed ut illud quod fit quadratum b d bis cum c b/ cum totum c b/ sit equale totum a b/ si quadratum b d bis cum c b/ tantum totum equale totum/ quod quadratum ab cum b c/ ergo quadratum ab/ et totum b c/ et equale totum a b/ et quia quadratum ab/ et quod fit quadratum ab cum b c/ et totum a c/ et equale totum ab/ quadratum parte ipsum totum/ et differunt/ sunt proportionem habentem medium et duo extrema/ si

Cum divisa fuerit linea secundum minori portioni/ tamquam dimidium maioris directe ingeniatur/ erit quadratum linee inde composite/ quintuplum quadrati quod ex ipsa maioris medietate portionis describitur. Sit linea ab/ disjuncta e puncto c/ habens proportionem habentem medium et duo extrema/ sitque ea maior portio linea c b/ quia c b dicitur per equalia ad d/ dico quod totum linea ad/ et quintuplum ad totum linea c d/ distantia enim totum ab/ quod est a e/ cum quadratum trahatur diametri b f et linea c g et d h/ item k l et m n/ equidistantes latibus opposita/ secuerint centrum/ et per diametrum a e/ et superficiem g o per n a et m l/ et per conjugatam g e et/ quia omnes superficies exeunt cum totum a e/ ab diametro dividit per medium et quadrate/ erit ut superficies quam ar/ m p/ p h/ et e/ sint quod quia p l et p a et/ que adunate equales/ nam due postreme p h et e/ sint equales adunatis quod p a et/ quia et quod per ypotenusam et differunt linea dise/ et prima parte ipsum et/ quadratum c l est equale superficiei a g/ idem et gnomon r f s/ quod id quod superficies a r/ et equalis p h/ et quia quod e a et/ totum c l et quadruplum ad totum r s/ quod et totum totum linea c d/ sed et quod quia/ quia totum m h/ sit quintuplum totum r s/ sunt enim quod gnomone quadruplo/ et r s simplo/ hoc ab et quod posita. Dicit idem/ cum sit linea bc disjuncta per equalia ad d/ et addita ei linea a c/ erit quod et a b/ quod fit quod ab cum ac/ cum totum c d/ equale totum ad/ et quia quod fit quod ab cum ac/ et equale totum c b/ hoc ab et quadruplum ad totum c d/ manifeste per viam ipsum quod dicit/ et potest quod per libri eiusdem exemplum/ sunt autem quod includere/ quemadmodum ut dicitur/ fit enim eadem disposito manente/ totum m h quintuplum ad totum r s/ et erit gnomon r f s/ equalis totum c l/ utique enim et quadruplum ad totum r s/ et quia superficies a g/ et equalis gnomoni predicto/ nunc et ut eadem superficies/ sit equalis totum predicto/ sicut quod et a b parte ipsum et totum/ et differunt linea ab et disjuncta e puncto c/ per proportionem habentem medium et duo extrema/ et maior portio est et linea c b/

Si secundum proportionem habentem medium et duo extrema/ quilibet linea fuerit divisa/ ei quia in longum directe tantum maior sectio addita/ nunc erit totum linea inde proportionem/ secundum proportionem habentem medium et duo extrema divisa esse/ et erit ea maior portio linea prima. Sit linea a b disjuncta/ qua supponitur proportionem habentem et puncto c/ et sit maior ea portio c b/ totum quia ab adiecta linea b d/ quod directo/ quia sit totum c b/ Dico quod totum ad eadem proportionem disjunctum et puncto b/ et maior ea portio et linea a b/ quia est linea prima/ Est enim quod differunt a b ad b c/ sed b c ad c a/ et quia quod per a/ a b ad b d sed ad b c/ sed per 11a eiusdem/ a b ad b d/ sed b c ad c a/ quia per proportionem/ a b ad b a/ sed a c ad c b/ et quia d a ad a b/ sed a b ad b c/ cum quia sit quod per a/ ab ad b c sed ad b d/ erit quod per 11a eiusdem/ d a ad a b/ sed a b ad b d/ tamquam quod differunt linea ad disjunctum et puncto b/ per proportionem habentem medium et duo extrema/ et a or portio ea et linea a b/ quod est proportionem/ Eodem modo si quod maior portio/ quia linea per eandem proportionem disjunctum/ tunc minor portio detrahatur/ erit ipsa maior portio extrema per eandem proportionem disjunctum/ erit quia maior portio ea linea directa/ quia sit linea ab sed proportionem puncto c disjunctum/ sitque a or portio a c/ a quia detrahatur c d equalis c b/ dico quod a c disjunctum et per eandem proportionem et d/ et maior portio ea et linea d c/ cum sit enim quod differunt/ b a ad a c/ sed a c ad c b/ et quia per a/ a c ad c b/ sed ad c d/ erit quod per 11a/ eiusdem b a ad a c/ sed a c ad c d/ sed quia per 19a 5a/ sed c b residuum ad d a residuum/ per quod per a/ eiusdem/ c b ad d a/ sed c d ad d a/ tamquam a c ad c d/ sed c d ad d a/ et quod differunt per 9a sunt quod dicit/ nec ea quia autem proportionem addicit/ ut ea quia quod opposito proportionem dirimit/ quia ita utrialibus et plexum tendant/ a proportione disjunctis linea primitus disjungant/ et sic per quod intendit.

Si quilibet linea fuerit divisa/ et sum proportionem habentem medium et duo extrema/ quod ex tota linea/ quodque ex minori portione prodiunt/ ambo quadrata piter accepta/ triplum sit ei quod ex maiore portione quadratum describitur. Sit linea a b disjuncta/ secundum proportionem habentem et puncto c/ sitque a or portio ea linea c b/ dico quod totum duarum linearum a b et c a/ piter accepta/ triplum sit

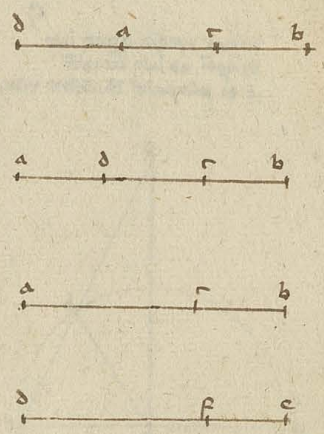




nota utile pitera

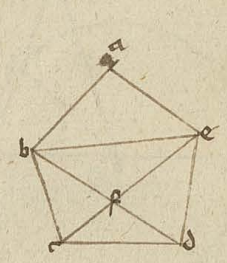
ad totum c b / ita enim duo totum prius accepti / sicut quo ad totum / totum c b / et duplum eius quod est ex a b
in a c / et quod est quo ab in a c / et tale quale c b / ex diffinitione / et patet per 16e 6i manifestum et propo/

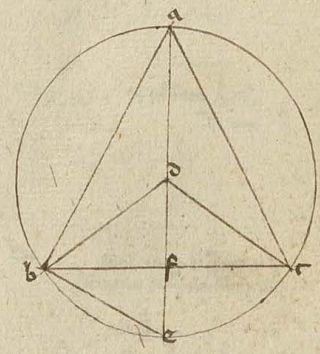
5 **Omis rectalis linee / secundum proportionem habentem medium et duo extrema diuisse / utrumque portionem rationalem esse necesse est.** Sit linea a b secundum politam proportionem diuisa in puncto
c rationalis / dico quod utraque portio est irrationalis / Sit enim maior portio a c / tunc dicitur adiecta
a d / equalis dimidio totius a b / et est d a rectalis quo 6m 10i libri / et diffinitione habetur ab quo patet ha / quod
totum linea d c / et quadruplum ad totum linea d a / 5o linea d c et quinque linee d a in potest / quod diffinitione / et nunc
in longitudine quadruplum per 1e 10i / quare per 6m 10i / linea a c et rationalis / cum due linee c d et d a sint abe
rectales potentialiter tantum quantum / et quia ipsum ad linea rectalem a b / adiunguntur insuper equalis totum linea a c /
quod est irrationalis / et ita totum est irrationalis / et patet per 6m 10i / ut linea c b sit
irrationalis per 9m / quare quod erat propositum / Amplius ab / sit linea sic diuisa ut proportio / ac maior portio sit rectalis /
et minor irrationalis / vel e contrario sit ut prius a b diuisa in c ita quod proportio / et a c maior portio quam e a c sit
rectalis / quia dicitur per equalitatem a d / et quia quo 3a hoc totum d b quadruplum ad totum d c / et quia d c et rectalis /
cum ipsa sit diuisa a c / sicut ut due linee d b et d c sed rectales / potentialiter tantum quantum / et patet ut prius
linea c b et irrationalis / et tunc si linea rectalis in potentia tantum / quod proportio habentem medium et duo extrema
diuisa / adhuc ut prius et ut utraque portio eius sit irrationalis / Sit enim a b rectalis in potentia tantum /
diuisa secundum proportionem in puncto c / et quantum alia rectalis in longitudine / quod sit d e / quod dicitur in f ita quod proportio
maior est quo 2a iq / quia cum dimidio alicuius eius / quod sequitur in quinta / diminuitur roboratur / quod proportio
a b ad d e / et sicut a c ad d f / et sicut c b ad f e / cum 5o a b quinta in potentia tantum d e / et quia utraque portio
linea d e / et irrationalis utra quo patet / sequitur quo 9a 10i / ut utraque portio linea a b sit et irrationalis / et non
eadem sua / ut ibidem diuisum / quod erat / quia est rectalis in longitudine ut in potentia tantum / et proportio
habentem medium et duo extrema diuisa / utraque portio est irrationalis / Et nota quod prima pars patet de
manifestis / quia diuisum est quod maior portio linea diuisa habentem medium et duo extrema / sit
irrationalis / si totum linea sit rectalis / patet quo sufficientibus / si tota ponatur rectalis in longitudine si in
potentia tantum / 2a vero pars quia diuisum habet / et maiori portione / quia ipsa est irrationalis / si totum et rectal'
non patet quo sufficientibus / nisi totum sit rectalis in longitudine / 3a ab pars quia habet / quia maior portio
et irrationalis / si autem portio est rectal' sufficiens patet / si autem portio sit rectalis in longitudine tantum
si in potentia tantum / ad concludendum quod diuisum maior portione linea predicta diuisa / quia ipsa est irrationalis /
sufficit pondus totius linea diuisa / et rectalis in potentia tantum / Ad concludendum quod hoc diuisum maiori portione
minore maior / sufficit pondus portionis maioris plus rectalis in potentia tantum / et ad concludendum de
minori portione mediante totum / nunc est pondus totum linea esse rectalis in longitudine / a uiuendum 8a iq



6 **Siquis pentagonum tres equos angulos habuerit equi laterus / equiangulus idem pentagonum esse probatur.** Sit pentagonum ab
c d e / equilaterum / sit quilibet 3s eorum angulorum sicut quinque sicut in quinque sicut
tunc sumpti / sint quilibet angulorum a c d 3s / quorum adiunctis equales / dico totum pentagonum equiangulum /
habens angulos subtendentes corde b e / b d / et e c / ut totum pentagonum dicitur in trigonum / et quadrilaterum /
quod duas diagonales / sint corde duorum quorum equalium angulorum / cum sint 3s inter ipsum quadrilaterum
in puncto f / erit quod per 4am p / basis b e equalis basi b d / et angulus a e b equalis angulo c d b / Cum
per 4am p / angulus b e d / sit equalis angulo b d e / eo quod duo latera b d / et b e sint equalia / erit quo sicut
totalis angulus e equalis totali angulo d / Similiter probatur totalis angulus b / et equalis totali angulo c / Est enim
per 4am p / b e equalis basi e c / et angulus a b e angulo d c e / per quod ab eadem / et angulus e b c equalis
e c b / eo quo sicut totalis angulus b / et equalis totali angulo c / Sit itaque b c d quinque sumpti equales
et sic quod erit pentagonum equiangulum / erit enim ex 4a p / basis b d equalis basi c e / et angulus e b d
angulo d e c / et angulus b d c angulo e c d / quare per 4am p / due linee c f et f d / erunt equales / sunt duo an
gulus f c d / et sit ad basim c d sit equalis / eo quo sicut / erit linea f b equalis linee f e / erit enim totum b d
equalis toti c e / Deinde per 4am p / erit angulus f b e / equalis f e b / per eandem ab est angulus a b e equalis
a e b / quare per 9am sicut angulus b totalis / et equalis angulo e totali / si enim prius anguli opponentes
unum equales sint tribus prioribus oppositis alium / vnum quod est suo relatiuo / Manifestum eo et quia
angulus e b c / nunc quinque sumpti / et opposito pentagono sint equales / cum ab sit et diuisatio est totum
pentagonum quare equiangulum / vtrolibet eo nunc quod erat propositum / quadratum describit

8 **Omis triangulum equilaterum / quod a latere suo triplum est quadrato di
midie diametri circuli / a quo triangulum ipse circumscribitur.** Sit triangulum a b c /
cui circumscribatur circulum a b c / sit centrum d / sed dicit quod est / et protrahatur circa diametrum a d e / dico
eo quod quinque linee a b et triplum ad quinque semidiametri ad / dicitur enim duae linee b d et d c / et arcus b e
subtendatur corde b e / erit quod per 8am p / angulus b a d equalis c a d / quare per 4am p / arcus b e equalis
et arcus e c / et quia per 27am 3i / si arcus a b / b c / et c a / sint equales adiunctis / eo quod corde
latus trigoni sint equales per 9am p / et ipsum est / erit arcus b e septima pars circumferentie / sed corde b e / erit latus
exagoni equilateri / ipsi angulo inscripti / quare per corollarium 15e 4i / linea b e et equalis semidiametro ad / angui
sum et ab per 30am 3i / quod angulus a b e inscriptus / sed quinque linee a e et equales quinque linee
a b et b e positis acceptis / eo quod pentilatum per / Atque quinque linee a e / et quadruplum ad quinque linee b e / eo quod 2a / cum
linea a e / sit 2la b e / et triplum eo quinque a b / triplum esse ad quinque b e / et idem ad quod est
proportio / nunc latus ab vero / quod linea b c / quia et latus trigoni / dicitur semidiametri d e per quinque / Est quod
pentagonum diuisum f / ipsum eo quod per / quod b f et equalis f c / sed quinque per primam partem 2e 3i / ostendit angulum
sit ad f sit rectum / quare eo pentilatum per / quinque b d et equale quinque duarum linearum b f et f d / quinque quod be
et equale quinque duarum linearum b f et f e / et quia b d et equalis b e / erit eo quod sicut / duo quinque duarum linearum





Ex hac hec quod latus trigoni equilateri est potentia triplum lateris exagoni et hoc est pulchrum corollarium

nō hoc cōtilaīnz

bf ⁊ fd pīt accepī/ eqlia duo⁹ ēt⁹ duaꝝ lia⁷ bf ⁊ fe pīt accepti/ dēpto g⁹ utrāq⁹
ēto bf/ erit qd⁹ frā/ ēt fd ēpdnū/ ēle ēto fe ēpdno/ quad ⁊ lia fd lie fe/ ex hac
q⁹ frā ~~Quaꝝ quadrata~~ sē eqlia/ ergo liaꝝ esse equales/ Ex hoc itq; manifestū ē q⁹ ꝓ
dicularis ducta a rētro cūli/ ad latꝰ tīgoni eqlatī sē dīsipti/ eqlis ē dīdio lie dūte a
centro eiūd cūli/ ad ipū dīuisū q⁹/ ⁊ sic pz qd ōtendimus/ ¶ Equilateri/ quos ambos

¶ Qui latꝰ exagoni eqlateri/ latus qz dēagoni vnū idēq; circūscribit circulū/

Ꝑ ꝓportōz hūtes medū duo qz extrēa diuisa eīt/ maior qz eiūdē porcō
latis exagoni ~~Sit~~ cūlū a b c/ q; rēte d/ ⁊ diametri a d c/ sīt qz arcus eb qa ꝑ arcus
sēcūli a b c/ cui sīt tēsa corda c b/ q; ostat esse latꝰ dēagōi eqlati/ ꝓpōto cūlo ēscripti/
adūgūdū qz cb ē qtūūq; ⁊ diuīsū/ la be/ q; ponat esse eqlis latī exagoni eqlati/ pdō
cūlo ēscripti/ Dico tōz liaꝝ c e dīsā esse ē pūcto c/ ꝑ ꝓportōz hūtes medū ⁊ duo qa
⁊ maior eiūdē porcō/ Dico esse liaꝝ b e/ q; ē latꝰ exagoni/ ducta enīm rēte duc līee
e d ⁊ b d/ erit qz aulus e/ ēlis b d e ex qa p'/ ꝑ ꝑ q; lia eb ē ēlis b d/ ex corō 14e q'/
aulus q; d b c ē ēlis c ex qa p'/ q; ē ex 32a p'/ aulus a d b erit duplus ad aulū d b c/ ⁊ q;
ꝑ eūdē/ aulus d b c ē zlus ad aulū e/ sē ut aulus a d b/ sīt q; duplus ad aulū e/ ēst
enīm ex q; frā/ q; duplū/ q; q; frā duplū dupli/ Cuiꝝ sīt rēte aulus a d b q; duplus ad aulū
b d c ex ultima c/ eo q; arcus a b ē q; duplus ad arcū b c/ nūc ē ex q; frā/ ut aulus e sīt
eqlis aulo b d c/ Ꝑ Intelligat duo cūlī d e c totī/ ⁊ b d c pcial/ cū aulus e tōt sīt eqlis
aulo b d c pcialis/ ⁊ aulus c sīt q; q; utrq;/ nūc ē ex 32a p'/ ut ipse sīt equalis/ q; ē ex q; ꝓ
portō duoꝝ latū e c ⁊ c d/ q; tūc enīm aulus c/ ē totīs cūlī/ ē sīt duoꝝ latū d c ⁊ c b/
q; tūc enīm erūt aulus ē pcialis cūlī/ qz ex ꝓportō e c ad c d/ ē sīt ad e b/ ex 2a pte 5e q'/ ⁊
d c ad c b/ ē sīt e b ad c b/ ~~ergo~~ ex ꝓ 2a pte ad e/ sē ex 11a q'/ ut sīt ꝓportō c e ad e b sīt e b
ad b c/ ex a dīsor q; tūc liaꝝ e c/ esse dīsā ꝑ ꝓportōz hūtes medū ⁊ duo qa/ et
maior porcō eiūdē esse latī exagoni/ qd oportebat nos dūstare ~~Cōdisā~~ qz dūstare
quēt/ qd fīle fīet via rētrōsa ~~Ibi~~ cū appīt pthīdōtē mlo g⁹ pūc dīuīs alūagsīs/
ad dūstrandū q; tūtū rēdēp arcū cūlī/ ~~Dico~~ ~~Imoz sic~~ ¶ extrēma diuidat/

¶ Ꝑ ꝓportōz

¶ Qui līnea q; libet/ ꝑ ꝓportōz hūtes medū duo qz cuiꝰ cūli maior por
cio/ fuerit latī exagoni/ eiusdē mīor eīt latus tētagoni/ Si vero cuiꝰ
mīor erit latī dēagoni/ eiusdē maior eīt latī exagoni ~~Sit~~ cūlū ē q; ipse
pīte/ sīt cūlū porcō dīsīpōe manēte/ lia ec dīsa ē pūcto b/ ꝑ ꝓportōz/ ⁊ a⁹ eius
porcō sīt eb/ Dico q; mīrēz cūli/ lia eb ē latī exagōi/ eiūdē ē lia b c latī dēagōi/ ⁊
eiūdēz cūli/ ē lia b c latī dēagōi/ eiūdē ē lia eb latī exagōi ~~Intelligē~~ at ho d' qua
gonis ⁊ dēagōi eqlatis/ ~~Qui~~ cūlū sīt eb latī exagōi cūlo abc ēscripti/ erit qd corō 14e q'
eb eqlis dc/ ⁊ q; ꝓportō ce ad eb/ ē sīt eb ad bc/ qd ypotesi/ erit qd 11a q'/ ce ad dc sīt
dc ad cb/ ex qd 6a q'/ duo aulī e d c ⁊ d c b sīt eqangūli/ Angūli ex e ē eqlis b c d/
ꝓpter cūlū latī ꝓportōlia ēsīpīūt/ ~~Cūq; sīt~~ aulus a d b/ quadruplus ad aulū e qd 32a p'/ ex 4a
eiūdē lis assīpta/ sē ut ē ītē aulus a d b/ sīt q; duplus ad aulū b d c/ pdōq; qd ultīma c/
arcus a b/ ē zlus ad arcū b c/ lia ex b c ē latī dēagōi ~~Cui~~ sīt lia b c latī dēagōi ēlī abc/
erit eb latī exagōi eiūdē/ sīt cūlū eb latī exagōi cūlī f/ erit q; qd pdīs/ b c latī dēagōi
eiūdē/ Intelligat ex qd ēscripti esse dēagōi eqlati/ duoꝝ cūlīs abc ⁊ f/ quorū cūlū latī cūlī
ēlia lie b c/ ⁊ q; ōes figūe eqlatī cūlo ēscripta/ ē eqangula/ ut probatū ē ⁊ 14a c'/ sed
ultīq; dēagōnōs esse eqangulos/ cū ōes anli vnīus pīt accepti/ sīt eqlis ōīb angulis
altīus pīt accepti/ sed cūdūīt appz qd dūcrātis ē 32a p'/ nūc ē qd hac q; frā/ quoꝝ
eqlū dēāas ē quotūslibz pīts eiūdē dūcrātis esse eqlis/ ut vult/ hoc dēagōnōrū
sīt eqanlī alī/ Ꝑ dō q; sīlis qd dīsīōe sīlīū ēsīcīēz/ ⁊ q; si duc figūe sīlīs duoꝝ cūlīs
ēscriptā/ erit ꝓportō duoꝝ ēlatīōrū latērū illarū figūarū/ sed duaꝝ diametrū illōrū
cūlōrū/ ut appz qd corō 18e c' lib/ ⁊ pma 12a/ cū latī dēagōnōrū sīlīū ēscriptōrū duo
cūlī/ a b c ⁊ f/ sīt eqlia/ sē ut diametri eōrū sīt eqlis/ idēq; ⁊ sed diametri ē equales/
et ap sed diametri/ ⁊ latī exagōi/ ~~cūli abc~~ equalia qd corō 14e c'/ erit qd lia eb latī
exagōi/ ēlī abc/ sed ipsa ē latī exagōi cūlī f/ ē equalis/ hoc ēt est qd dūstrare
voleba ~~Ex~~ hac ēt qa hq 13a libri/ nonis qdrīta esse 10 q; q' libri/ q; dūū eqlū latīū
ꝓpōit tīgonū esse d'scribēdū/ q; utīq; duoꝝ angulorū/ quos basis q;tinet/ ad tertiū duplū ex
sunt/ talis enīm ē utīq; duoꝝ sīmīlīū e d c/ ⁊ d e b/ ⁊ sīpli' ex q; duo latī sē ēlia/ ex
porcō alīus lie/ Dīce ē ꝓportōz hūtes medū ⁊ duo qdrātī/ ⁊ zm qd' ē basis/ ē eqle minori
porcō lie ex eiūdē/ vel q; duo latī sē eqlia/ latī exagōi eqlati/ alīcui cūlo ēscripti/ basis vō
ē eqlis latī dēagōi eqlati/ eiūdē cūlo ēscripti ¶ Potentia q; est latere exagōi ōptū

10 ~~Ꝑ~~ latī pentagōi eqlateri/ tūtū pīt latī dēagōi eqlateri/ sīt
in eodē cūlo ambo inscripti ~~Sit~~ cūlū a b c/ q; rēte d/ ⁊ diamet a d c/ scībā
q; a pentagōi eqlateri/ q; sīt a b e f g/ ⁊ a rēte d/ ꝓtrahat ꝓdūcī ad latī a b/ q; ꝓducat
utīq; q; obuiet cūlū ē ē pūcto h/ sīt qz d h/ ⁊ ꝓtrahat duē cordē a h ⁊ h b/ q; erit eqlis
adūīcē qa 2a pte 3e zi/ ⁊ 4a p'/ pdōq; et duo arcus a h ⁊ h b/ eqlis adūīcē qa 27a zi/
est q; utīq; duaꝝ cordārū a h ⁊ h b/ latī dēagōi eqlati ꝓpōto cūlo ēscripti/ Duo itq;
q; ēt lie a b/ q; ē latī pentagōi/ est eqle duoꝝ ēt⁹/ duaꝝ liaꝝ b d ⁊ a h pīt accepti/
quarū pa ē equal' latī exagōi/ qa corō 14e c'/ ⁊ 2a ē latī dēagōi/ ꝓtrahat enīm a
rēte d ꝓpēdīs ad lia a h/ q; ē latī dēagōi/ q; ꝓducat utīq; ad cūsēī q; sīt q; d k/ q; sect

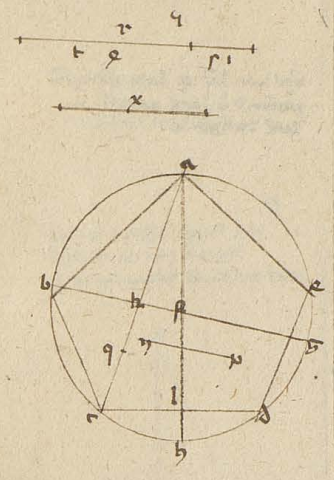
10a c' ortū hīs qa
hac 9a

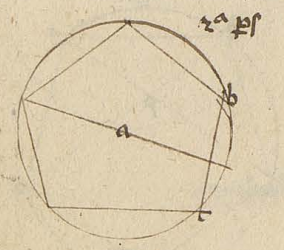
hī ⁊ ē ēscripti eqat latī
pentagōi ad latī exagōi

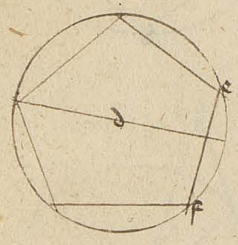
10

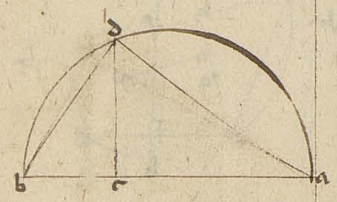
Ex hac hq̃ q̃ latq̃ pentagoni potentq̃ ē latē quadrati in latē dempsone

11 Si duobꝰ quinq̃ angulis pentagoni eqlateri tris suꝰ lateꝰ due rte linee sibi tedantur utinq̃ altera sm proporcꝰ hunteꝰ mediū et duo extrema secabit et maior ipsiꝰ portio lateri ipsius pentagoni eqlis erit. Sit pentagonꝰ a b c d e in circulo cui ex tribꝰ lineis signato et duoꝰ eꝰ quinq̃ angulis q̃ sit a et b sibi tedant due rte lie a c et b e secantes se in puncto f. Dico igitꝰ q̃ utriq̃ eꝰ disc ē in puncto f sicut proporcꝰ hunte mediꝰ et duo extrema et q̃ a minꝰ portio utriusq̃ ē eqlis lati pentagoni. Quia ex his q̃ q̃ quinq̃ anꝰ circuli pentagonꝰ proporcionalis ē eqlis quoꝰ latera ipsi pentagoni sunt recte sunt adinuicem eqlis. Iteꝰq̃ q̃ultra cū quoꝰ anuli a c b, a b e, b a c, et b e a, nā arcꝰ a b, a e et b c sunt ad inuicem eqlis. Cū igitꝰ sit arcꝰ c d e duplꝰ ad arcū b c, erit q̃ q̃ ultra cū anuli c a e duplꝰ ad c a b, atq̃ quia ex his q̃ anuli a f e duplꝰ ad f a b. Quia anuli a f e ē eqlis f a e, quia per q̃ q̃ p̃ lia a e eqlis f e, et ut duo anuli a b e et a f b eqlis, per q̃ q̃ dictū est, et per hoc q̃ q̃ anuli e maioris eqlis anulo a minoris et anuli b qui utriq̃ quia per q̃ q̃ cū anulo b a e, et proporcio b a ad a h et proporcio b a ad b e, quia per q̃ q̃ p̃ma pte huius cū anulo b a e, et proporcio b a ad a h ad a f, quia per q̃ q̃ p̃ma pte huius cū anulo a f c, et arcꝰ a e ad arcū a f, et arcꝰ a e ad arcū a h, et arcꝰ f c ad arcꝰ a f, et arcꝰ e c ad arcꝰ a h, et arcꝰ f c ad arcꝰ a h, et arcꝰ e c ad arcꝰ a f, et arcꝰ e b ad arcū b h, et q̃ p̃ q̃ q̃ totꝰ arcꝰ c e b ad totū arcū b h k, et q̃ q̃ q̃ ultra cū anulꝰ c d b ad anulū b d l, cū q̃ q̃ anulꝰ c d b duplꝰ sit ad anulū b a d, quia per q̃ q̃ p̃ sit ē duo lata d a et d b, et q̃ lia erit anulꝰ b d l eqlis b a d, et q̃ q̃ p̃ sit ē anulꝰ c d l, et q̃ anulꝰ c d l ad anulū b a d, et sit anulꝰ d minoris eqlis anulo a maioris et anulꝰ b ē q̃ q̃ utriq̃, quia per q̃ q̃ cū anulo a b ad b d et quia b d ad l b, quia per q̃ q̃ p̃ma pte huius cū anulo b d l, et quale est latus b d. Atq̃ q̃ probatū ē prius q̃ illud q̃ q̃ q̃









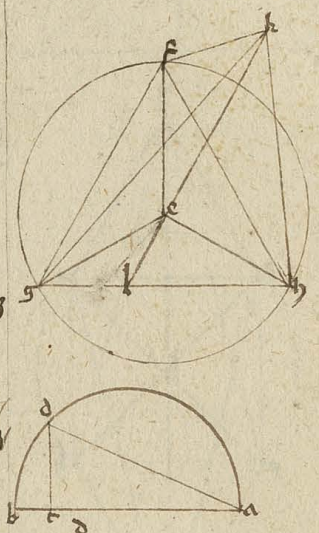
qd sic qstat sit erũ li^a np me^o lo^o ꝓpozit' ꝛ^t ar bm ⁊ mf/ sumptis ꝑ dstia q^e 6^t/ eitq; q^o diffoe ꝓportõs duplte/ q^a propter e ⁊ pu^o 4^i ꝓpor bm ad mf/ sd bm ad np duplicã/ ⁊ qz bm ad np/ sd np ad mf/ erit ẽ ex 11^a 4^i ꝓpor^o bm ad mf/ sd np ad mf duplicã/ 5° q^o p^a pte q^e 4^i/ due li^e km ⁊ np st ẽlos/ ⁊ cõ q^o q^o prima pte s^e 4^i/ ⁊ 2ª pte ẽ/ li^a bm e medio loco ꝓpozit/ ꝛ^t bm ⁊ mf/ qze q^o rouid s^e 6^t/ ꝓpor^o ẽ^t li^e bm ad ẽtũ lie mk se sd lie bm ad li^eq mf/ ⁊ qz li^a bm e quadrupla ad li^eq mf/ erit ẽtũ li^e bm/ quadruplũ ad ẽtũ li^e mk/ li^a ar bm e rõalis ⁊ logis^e/ 5° p ultimã pte s^e 10^i/ li^a mk e rõalis ⁊ potentia tũ/ ⁊ qz li^a bm e potentior li^a mk ⁊ ẽto li^e s ⁊ incõmensurabil' in logis^e/ ut ostend pba^a/ erit li^a bk residuũ ger/ q^o diffoe residui g^i/ cõd ar pbadũ assumpt^o/ sic pz/ sit mũs ⁊ quadruplũ ad s/ sumptis ⁊ ⁊ s cõtũ ⁊/ ar s qsq ⁊ 4^e s vnũ/ ⁊ e/ erit q ꝓporõ ẽtũ bm ad ẽtũ km/ ⁊ sit li^a bm potentior li^a mk ⁊ ẽto li^e x/ eitq; ꝓpor^o ẽtũ bm ad ẽtũ km/ sd mũs ⁊ ad s/ erit ẽ p eisdẽ ꝓporõlitq; ẽtũ li^e bm/ ad ẽtũ li^e x/ sd mũs ⁊ ad ⁊/ qze p ultimã pte s^e 10^i/ li^a x e incõmensurabilis li^e bm/ ⁊ 10°/ nõ e g^o dubiũ/ q; bk sit residuũ/ ⁊ hactenus vo est q^o ze^a ⁊i/ q; id qd fit q^o bk ⁊ ⁊ ẽ ẽle ei qd fit q^o ak ⁊ kc/ sd q; ipsi ẽ^t ꝓx^e/ est equale ẽto kc/ eo q^o ak e ẽlis kc/ g^o ẽto bk addito utriq;/ erit q^o pentlitã pi^i/ qd fit ex bk ⁊ se/ ⁊ ⁊ kg/ ẽle ẽto bc/ ⁊ qz q^o p^a 2^i/ qd fit q^o bk ⁊ se ⁊ ⁊ kg/ ẽ ẽle ei qd fit q^o bk ⁊ gb/ erit li^a bc lata tetragoniũ sufficiei/ greate a duaq lieis gb ⁊ bk/ ⁊ qz li^a gb e rõalis/ li^a vo bk e residuũ ẽtũ/ ⁊ qz li^a potest ⁊ sufficiei/ li^a rõalis residuo q; g^o greate/ est li^a minor/ ut qstat q^o 8^a 10^i/ unde e li^eq bc/ q e lata pentagoni eqlati ꝓposito circulo ⁊ sumpti/ esse li^eq minor/ qd e q^o pu^o diuinandũ/ h^o g^o modo sed q; lata pentagoni eqlati circulo ⁊ sumpti/ sit li^a minor/ s diameter circli cui scribi fuit rõal' ⁊ lone. Aty vo s diameter circli fuit rõalis ⁊ potentia tũ/ ad unde e/ ut lata pentagoni eqlati s ⁊ sumpti/ sit li^a minor/ Esto erũ li^a a rõal' ⁊ po^a tũ/ sup q; d scribã circulo/ ei q; ⁊ sumpto/ ⁊ scribã pentagonũ eqlateru/ cu vnũ latus sit bc/ dico q; pentagonũ ⁊ circulo a/ dico q; bc e li^a minor/ sicã erũ li^a aliq rõal' ⁊ lone/ q sit d/ ⁊ sup eũ linee circulo/ cui ⁊ scribã pentagonũ eqlateru/ ⁊ sit vnũ latus ipsi li^a ef/ dicit^r q; pentagonũ ⁊ circulo d/ qstat g^o q^o hac 12^a/ q; li^a ef e li^a minor/ cui diameter sit rõalis ⁊ logis^e/ cui vo ꝓpor^o pentagoni a ad pentagonũ d/ e sd ẽtũ li^e bc ad ẽtũ li^e ef/ utq; eũ q^o 2^a pte 18^e 6^i/ sd li^e bc ad li^eq ef duplicata/ pentagoni a^t a ad pentagonũ d/ e sd ẽtũ diatri a ad ẽtũ diatri d/ q^o p^a 1^i/ ⁊ q^o q^a 4^i/ ẽtũ li^e bc ad ẽtũ li^e ef/ sd ẽtũ diatri a/ ad ẽtũ diatri d/ Cũq; ẽtũ duaq diametroq a ⁊ d sit gnãcia/ q^z a^b o sit rõalia q^o ypo/ erit q; q^o p^a pte decie dcũ/ ẽtũ duaq li^eq bc ⁊ ef gnãcia/ g^o li^a bc gnãt ⁊ po^a tũ li^a ef/ ⁊ qz li^a ef e li^a minor/ sequ^r q^o 100^a 10^i/ q; ex bc sit li^a minor/ qd e ꝓpor^o/ sine g^o diameter alicui circli sit rõalis ⁊ logis^e tũ/ sũ d po^a tũ/ unde e lata pentagoni equilateri sibi insupti/ sit hec minor. latũ ⁊ equilateraq; ab assigta

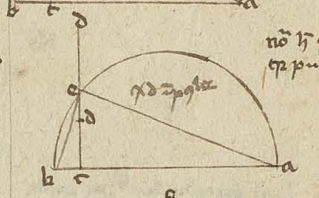
Piramidez cor basiũ triangu sphera cũscriptibilez fabricare/ h^o ergo spere diametros/ ad latus ipsius piramidis sesquialteram proportionez potentialit hre probatur

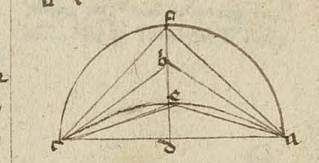
Sit li^a ab diamet assigte spe/ q dicit ⁊ puncto/ sitq; q^o ac sit dupla ad bc/ ⁊ lineet s^i eũ circulo/ ⁊ ꝓducãt li^a cd ortogõlis s^i li^aq ab/ ⁊ ꝓducãt^r li^e db ⁊ da/ p^a fiat circulus fgh s^i cetq; e/ q; sed diamet sit ẽtũ li^e cd/ cui q^o 2^a q^i/ scribã circulũ eqlateru/ q sit fgh/ ad q; angulos pthã^a a cetũ li^e ef/ eg/ eh/ dcũ s^i cetq; e eiusdẽ β q^o cor 12^a 11^i/ et li^a q po^r eqlis ac ꝓpedicũlis ad s^i fig; circli fgh/ ⁊ demittã^r a puncto k/ ypotenuse kf/ kg/ kh/ erit q; ꝓpleta piramis cor basiũ triangulariũ ⁊ eqlateru/ q; dico esse ab assigta spa cũscriptibile/ ⁊ dico q; ẽtũ diatri ꝓposite spe/ sesqualtũ e ad ẽtũ latis fabricate piramidis. Costat erũ ex prima pte corie^y 8^e 6^i/ q; li^a cd e medio loco ꝓpozit/ s^t ac ⁊ ch/ qze q^o rouid s^e cnde/ ẽtũ lie ac ad ẽtũ lie cd/ sd ac ad cb/ g^o quidẽ ẽtũ ac ⁊ ẽtũ cd/ ad ẽtũ cd/ sd ab ad bc/ cũ g^o sit ab tpla ad bc/ erit erũ ac 2^la ad eũ/ erit q; ẽtũ ad tplũ ad ẽtũ dc/ est ut q^o 8^a 4^i/ fg tplũ ad ẽtũ ef/ qze cũ q^o ypotes/ dc sit ẽlis ef/ erit q^o q; cũ/ ad eũ lis fg/ ⁊ qz q^o diffoe li^e ꝓpedicũlis ad s^i fig; li^a ch q^i ut cũ sgulis lieis ef/ eg/ eh/ anlos rectos/ q; q^i e eũlis li^e cd/ ⁊ qz ipa ch/ eadẽ e eũl' ac/ et anli cd e rectũ/ erit p qaq; pi^i/ vnaq; tiz li^aq kf/ kg/ kh/ eũlis li^e ad/ q; assigtũ ⁊ est fabricata ex piramidez cor basiũ triangulariũ eqlateru/ ꝓpaz ut esse circũscriptibile q; ab assigta spa/ sic habeto/ li^e ch ⁊ telligãt adici pũ rectitudiũ li^a el/ equal' li^e cb/ ut tota kl sit ẽlis ab/ q; est diamet assigte spe/ hac ut el ⁊ q; liq; ymaginẽs ex pb ẽlo fgh/ ꝓpedicũli q; ad ipsũ s^i fig; q^o pte ⁊ sori/ sd e ch q^o pte supiori/ erit q; vnaq; tiũ liaq; ef/ eg/ ⁊ eh/ ⁊ sepli q; fiũt circli fgh/ nec loco ꝓpozit' ⁊ ke ⁊ el/ q; ad modũ e dc ut ac ⁊ cb/ nã hee s^t equales illis/ vnaq; sue relate/ q; g^o s^i liq; lk/ dscrbãt circulũ/ circũdũt^r q; quoq; ad lorũ vij moueri reptit ẽdem/ erit ex diffoe ꝓpaq; eqliũ/ ꝓpa d'cepta motu circuli h^o/ eũlis ꝓpe assigte/ cui erũ spere ẽles/ q; ⁊ s^i eũlis diametri/ quadruplũ d' circulis ⁊ pu^o zij dcũ e/ ⁊ circulũ vo hũc/ unde e tripe p tũ puncta fgh/ q; s^t anguli solidi piramidis fabricate/ ⁊ cũpli ut dico/ q; circulus hic q; sup liq; kl fuit d'cepta/ s circũdũt/ quesq; ad lorũ ẽdem vij moueri reptit/ q; ipse circulũ fgh/ sup oia puncta circũferie ipsũ fgh. Sed q^o hac veritate probã/ Si li^a rectũ sup liq; ipsũ ꝓpedicũlariũ stetit/ q; int ptes eq; cui sistit/ medio loco ꝓpozit

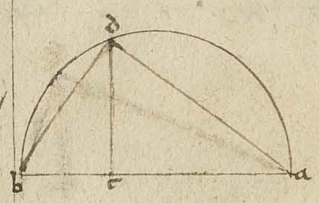
hoc ⁊ sequens vsq; q^o quod ultimo getasse in libro ⁊ q; 9 quod ꝓsuta ⁊ tocq; geometre

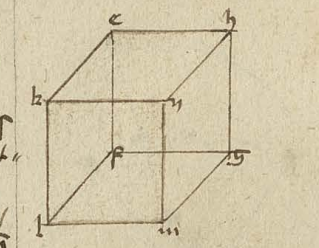
Nota h' d' veritate veritate











ponat/ fiat q; sup eaz lia/ cui ꝑpendicularit sup stat/ circulo d'scripto/ circuferia ipsi ꝑ
equitatez posite ꝑpendicularis ducto tripliciter/ Cum go cuiuslibet diametri/ circuli fgh/
sit ꝑpendicularis ad lia kl/ z me loco ꝑpositi ter ptes ipsi/ q; sit he z el/ sit circulus de
scriptus si kl/ si circumducat triangulus p oia puncta circuferie fgh/ z sit ocies solidos angulos pira
midis fabricate/ Ytaq; a diffinitione eius/ qd' e figura i solida figure/ piramis fabricata e
i scriptibilis spe/ q; circulus si lia kl lienta motu suo describit/ z qr h spa d'scripta
e assiste spe equalis ꝑ diffinitionem eius liu spe/ sed ꝑ ea si sua/ ut h piramis fabricata/ sit ab
assignata spa circumscriptibilis/ qd' e ꝑposito/ Corollarium ap pz sic/ cum ab sit tpla ad bc
erit ꝑ eius ꝑportionalitate/ ab sesqualtum ad ac/ sed q; ꝑ 2a pte corollarii 8e 6i/ z q; corollaria
ine eode/ etiam lie ab/ erit et sesqualtum ad etiam lie ad/ z qr lia ad/ e etiam latus fabricate
piramidis/ Atqui ab e diametr spe/ ergo sit verum esse qd ꝑ corollarium dicit/ Hic ait q; sed d'
cetis sta virtute hepstrum ostendat/ et volumus ho loco diuersimode finiare/ Sit go sicut lia ab/
lia cd ꝑpendicularis/ q; ponat me loco ꝑpositi ter ptes lie ab/ q; sit ac z cb/ ita q; sit ꝑpor
ac ad cd/ sed cd ad cb/ z sicut lia ab d'scribat circulum acb/ Dico q; hy circuli circuferia
tripliciter ꝑ punctum d/ q; e quintus ꝑpendicularis/ cui ad sumbit lia cd/ a circumscribit in eo
ipsum circulum z nunquam/ Quia go ipsum ꝑ punctum e/ z ducantur lie eb z ea/ erit q;
ꝑ 2a pte 30e xi/ totius anguli exi/ sed q; ꝑ prima pte corollarii 8e 6i/ ꝑporio ac ad ce
sed ce ad cb/ Atqui ꝑ 2a pte 8e 6i/ ꝑporio ac ad ce/ et ac q; ac ad cd/ eo q; ce est
minor q; cd/ Cum go sit ce ad cb/ sed ac ad ce/ z cd ad cb/ sed ac ad cd/ erit ꝑ 12am 6i/ ec
ad cb ac cd/ q; dc ad cb/ Intra ꝑpuncta ptes 10e 6i/ ec et ac q; dc/ ps viz tot qd' e ipsi
nunquam go circuferia circuli lia cd/ Tripliciter go/ z ꝑ diametrum cd ducta ad circuferia
sit q; to ce/ z ptrahat lie eb/ z ea/ sed ut prius lia cd ee acq; q; sit lia ce/ qd' et est
i pgle/ q; sunt go ꝑpositum/ Ulterius ap dicit/ q; si fuerit alius angulus rectus/ cui baseos subtendat
sit q; circulus lineet/ ipsi circuferie ꝑ angulum rectum tripliciter ut e/ Consimili ho ꝑpositi pa
ps 30e xi/ Qd' ap dicimus sic ostendat/ sit enim angulus abc rectus/ cui subtendat basis ac/ z sit
eaz linee circulus/ dico q; ipsi circuferie tripliciter ꝑ punctum b/ i q; veniat lie quantes angulum
rectum/ Cq diuisum e/ qr nec tripliciter sup ipsi/ Cum ap tangat ꝑ ob ipsi/ sit q; ace/ z ab
angulo b ꝑducat lia bd/ ꝑpendicularis ad basim ac/ q; secet circuferiam circuli i puncto e/ z ꝑiungat
lie ea z ec/ erit q; angulus ace rectus/ ꝑ prima pte 30e xi/ z ipse e ad angulum abc ꝑ 31am pi hy/
ho ap e i pgle/ ꝑ 2a pte/ cum ut q; sit rectus/ hic q; dicit ꝑ ypotesi/ ille vero ex prima pte
30e xi/ nec go tripliciter circuferia circuli i ipsum angulum b/ tangat item sup z sit ac c/ ꝑ du
cat ap ꝑpendicularis a b/ quia q; obuiet circuferie circuli ace i puncto f/ z ꝑducantur lie fa
fc/ erit q; ꝑ prima pte 30e xi/ angulus afc rectus/ Cum ergo ipse et ex ypotesi/ abc angulus rectus
i pgle ꝑ 31am pi/ sed ipsi/ reliquum go qd dicimus/ Ip ap ut dicit e ad ysnos eos q; sequuntur/

19 **Ab assignata spera circumscriptibilem cubum instituere eiusdem cuiuslibet spere diametrum lateri ipsius cubi potentialiter tripliciter esse manifestum est.** Assignate spere diametrum sit ab/ sup q; linee circulus adb/ dicat dia
meter i puncto c/ ꝑ 31m pi q dicimus posse/ si ut la ac sit 2la ad lia cb/ z ꝑducantur cd ꝑpendicularis
ad ab/ z ꝑducantur d b d a/ ꝑ 9am fiat vnus qui/ si oia latera sint equalia lie bd/ sit q; es fgh
sup si q; eos angulos/ eqa ut dos 12a xi/ eos lie ꝑpendicularis ad sectionem ipsi qui/ q; q; ho ponat
et equalis lie bd/ sit q; e kl/ fl/ gm/ hn/ erit q; hec eos ꝑpendiculares/ singule singulis equidis
tantes ꝑ 6a xi/ z anguli quos ad tuos cum latibus eiusdem recti/ ꝑ diffinitionem lie ꝑpendiculares sint sectionem
duo quadrata equilateri istius ꝑpendicularium/ plenitis lineis kl/ lm/ mn/ nh/ erit q; ipsi
cubi sex ꝑ sufficient eiusdem qui/ Constat enim ꝑ 3am pi/ q; eos sectiones ipsi abscidunt/ z ipse sit
q; opposita latera/ sit eos ꝑpendiculares/ sit eius ductus/ d' basis ad hos positum e/ Atqui d su
prima eq sectione/ q; e kl lm mn/ q; ipsa q; sit ductus/ q; sint ꝑ 3am pi z 10a xi/ quadratum ꝑ 6a xi
manifestum e/ singula latera hy cubi/ duaq; ipsi opposita sectione ortogonalis i sectione/ Ut
ad cubum huic/ ab assumpta spera circumscriptibilem esse demonstremus/ i una suarum sectionum pthan
diagonalis/ ducatur i basi eq/ sit q; e5/ z ab hy diagonalis quadrati altum/ ptrahatur diat
cubi eum/ erit q; ꝑ penultimam pi/ etiam e5/ 2lum ad etiam f5/ sed z ad etiam gm/ eo q; gm
e etiam f5/ Et cum oia latera cubi adinuicem equalia/ z qr ipsum ꝑ penultimam pi/ etiam eum e
equale etiam duaq; lineaq; e5 z gm/ sed hy q; anguli e5 m erit/ ꝑ diffinitionem lie ꝑpendicularis
ad sectionem/ erit etiam em/ tpla ad etiam m5/ q; sunt eum ꝑ 2lo z septo/ Cum q; ꝑ 2a pte corol
larii 8e 6i/ z ꝑ corollarium in eod/ etiam q; ab tpla sit ad etiam b d/ eo q; la ab/ tpla e ad
lia bc/ sit ac bd etiam m5/ seq ꝑ q; sicut ut em q; est diametr cubi/ sit etiam ab/
q; est diameter spere/ Itaq; si sup eum/ linee circulus/ circumducat q; quisq; ad locum vni
fuit circum motum i dent/ spa d'scripta erit/ ꝑ diffinitionem spere liu/ equalis spere assignate/
At vero q; hic circulus tristum fiet ꝑ puncta 5/ eo q; anguli e5 m sit recti/ cadet q; rone
ꝑ singulos octos angulos cubi/ qd' ꝑ ante ait hac ita q; iuncte puncto manifestum e/ q; sunt
instituti cubi/ ab ab assignata spa/ eo q; a sua equali ee circumscriptibilem/ qd' diuisum
oportebat/ corollarium vero demonstratio i illius diuisionis ꝑcessu patuit/

20 **Corpus orto basium triangularium z equilaterarum/ a spera proposita circumscriptibile ponere/ erit q; pala eiusdem spere diametri/ latere ipsius corporis duplicem esse potentialiter.** Diameter proposite spere sit ab/
q; diuidatur ꝑ equalia i puncto c/ z sit circulus adb/ z ꝑducantur cd ꝑpendicularis

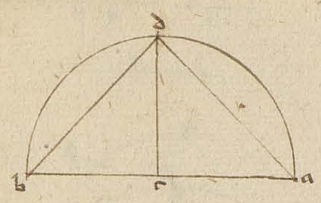
ꝑbat vitr rectuste

ad ipsum

dos fuit cubi

diameter spe ad latus cubi s i scripti e potentialiter tpla

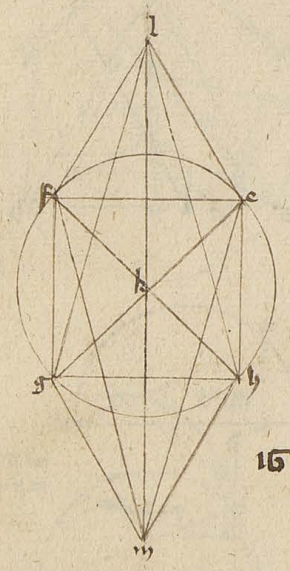
diameter spe ad latus octoedri s i scripti qt potentialiter dupla



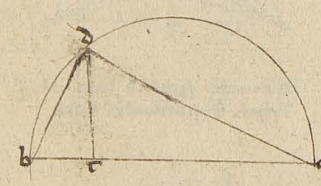
ad ab/ & ingat puncta d in a & in b/ describat qz vnum circulum/ cuius singula latera sint circa lineam b d/ sit qz hoc circulum e f g h/ & quoniam habet due diametros e g & f h/ secantes inuicem in puncto k/ quia sic 50 quo ea patet/ quia uterque istarum diametorum sit circa lineam a b/ quia est diameter species/ cui angulus d sit rectus/ quo prima parte 30e tertii/ & sic sicut qz an li e f g h/ in quo diffinit circulum/ quia cum due diametri e g & f h/ dividunt inuicem per circa k/ hoc ad quo ea patet/ & 3ia 3e & 5a eadem/ facile est colligere/ Tertio qz si puncta k/ in h l/ perpendicularis ad superficiem circuli/ quia potest esse linea diametri e g ul f h/ & dicitur ypotenusa l e/ l f/ l g/ l h/ et ex qz quo hinc quia potest/ & quo per ultima patet/ quoniam optatur inpetitum/ singule harum ypotenusarum esse superficiem & esse latibus circuli habet quo piramidem 100e basim esse latitudinem/ triangularem qz basim/ sed circulum quinque/ huic tunc sub ipso circulo/ piramidem 100 apponere lineam l k perpendicularem perpendicularem circulum/ in quo k in quinque sub circulo/ sit esse lineam k quinti superficiem/ & iunge puncta m/ cum singulis circuli latibus/ perpendicularem 60e alias ypotenusas/ quia sic m e/ m f/ m g/ m h/ & qz qz manifestum est quo perpendicularem patet/ sed d alias quia sic triplicia patet/ qz ipse sic esse adunice/ & latibus circuli/ quemadmodum 50 corpus octo basium triangularium/ & equilaterum/ hoc ad ab assistunt ipsa circumscribile esse sic hoc/ quia cum qz linea l m/ equalis est diametro assistente ipse/ nam utique eam esse equalis diametro circuli/ si quo ipsa l m/ lineae secantes circulum/ quia circumducuntur quousque ad sua loca redeant ipsa/ qz motu suo describet/ erit aequalis assignatae ipse/ quo diffinit ipsam equalem collige/ hic vero circulum/ transibit per 60e angulos circuli/ & supplicat per ora puncta circumferentiae circuli circumscribetis circulum quo qz sedianet circuli/ sit linea f h/ & porro sic l m quia sic lk/ & k m/ sic adunice esse/ quae quo diffinit eam quod est figura una alia figura circumscribit fabricam corpus triplicem esse ipse/ motu hanc circuli describere/ Tertio & spere assignate quo qz ipse/ cum ipse sit adunice equalis/ quo diffinit/ contra latera vero manifeste quia sit/ sicut cum duae lineae/ a b & a a equalis quo per/ sed circulum ab 2um ad circulum b d/ quo per ultimam/ latus ad fabricam corpus esse lineae b d/ mi & 50 corpus/

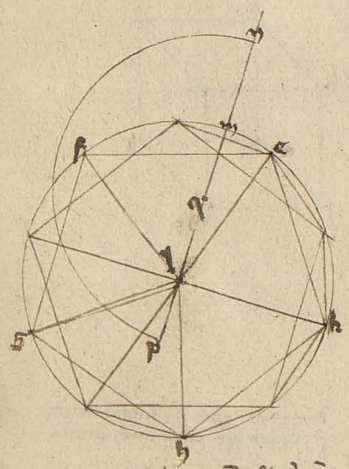
16 ¶ Corpus vigiti basium triangulum atque equilateram/ a data spera diametri rationalem finite circumscribile fabricare/ erit qz palam latus eiusdem corpus esse lineam irrationalem/ eam scilicet quae minor dicitur/

¶ Sit hic qz diameter assistente ipse a b/ quae ponatur esse rationalis sine in longitudine primo in potentia tunc/ & dividatur in puncto c/ ita qz a c sit quadrupla ad c b/ & linea sumpta cum a b/ secundum a d b/ & producatur c d perpendicularis ad a b/ & protrahatur la d b/ dico quod fiat quadratum lineae d b/ lineae circulum e f g h k/ super centrum l/ cui describatur pentagonum aequilaterum circumscribit ad quinque angulos a et 1/ ducantur lineae l e/ l f/ l g/ l h/ l k/ Quoniam in quod circulo describatur dragonum aequilaterum/ dividatur eius circuli arcus/ quoque corde sit latus pentagoni per aequalia/ & a puncto medius ad quinque circulorum latera inscripti pentagoni/ licet tres diuisae/ quae super singulos angulos pentagoni/ erigantur mathetos primo qz dicit 12a 11i/ quorum qlz et sit aequalis lineae b d/ & quinque quinque hanc ye mathetos/ erit qz quo 6a 11i/ ye mathetos erit adunice equidistantes/ Cuius ipsi sint aequales/ erit qz quo 33a pri/ quae corrumpit eos quinque inuicem/ aequales latibus pentagoni/ Demittere 50 a singulis quinque latibus singulos mathetos/ binas & binas ypotenusas/ ad duos circumferentias angulos inscripti dragoni/ & hanc dicit ypotenusam/ a ye quinque latibus mathetos/ ad ye puncta/ qz sit angulus medius inscripti dragoni/ deinde quinque latus/ quia alium pentagonum circumscribit circulo inscribendum/ qz quoque erit equilaterum quo 28a 3ii/ Cum itaque 1o fecimus/ videbitur te posse circumscribere dodecagonos/ quorum latus sit dicit ypotenusa/ & ye corrumpit/ & ye latus 19 2i pentagoni inscripti/ hoc 50 dicit triangulos/ aequilateros esse sic colligere/ cum eum tu sedianet dodecagoni circuli/ qz quinque erectos mathetos/ sit aequalis lineae b d quo ypotenusae/ erit quo corrumpit ye q/ qlz mathetos aequalis latus quadragoni aequilateri/ circulo in sedianetro & aequalis lineae b d inscripti/ Cum vero quo per ultimam pri/ unaqz dicit ypotenusam/ tanto & potentior mathetos qlz tunc per latus dragoni/ Atque quo 10a 19/ latus qz pentagoni & tanto potentia cordis/ qz tanto qz inscripti ad latus dragoni/ erit qz quo qz sua/ unaqz hanc ypotenusam/ aequalis latus pentagoni/ Et corrumpit in quo patuit/ qz ipsi sint aequales latibus pentagoni/ sunt qz circulo latus hoc dicit triangulos/ & sint latus pentagoni aequilateri/ 2a vice circulo inscripti/ a illis aequalia/ Cum quo aequilati triangulis/ quadrilatera ad ipsum circulum qd est puncta l/ erigere alium mathetum equalem poribus/ qz sit l m/ erit qz superior quinque/ qz est puncta m/ iunge cum singulis quinque latibus pori/ & ye corrumpit/ erit qz quo 6a 11i/ 1i retinalis mathetos/ singulis mathetos angulorum aequidistantes/ sed qz ex 33a pri/ ye corrumpit erit sedianetro circuli equales/ Et ye corrumpit ye q/ quia eos tres latus quadragoni/ retinali 50 mathetos quo ultimum parte/ adiicit linea una/ aequalis latus dragoni/ sicut qz adiuncta ei m n/ deinde ad sit circulo/ adiuncta sibi a 1to circuli l p/ pga demittat a puncto n/ ye ypotenusae/ ad q superiores angulos dicit triangulos/ qz sit circulus/ & a puncto p/ alie ye ad alios ye inferiores/ erit qz hec dicit ypothenusae/ aequales adunice/ & latibus inscripti pentagoni/ quo per ultimam pri/ & dicta 19/ quadrumodum d' alius dicit prius duratum est/ hoc 50 corpus/ 20m basium triangulorum aequilaterum/ in cuius latus sit aequalis latibus pentagoni/ eo vero diameter e lin n p/ ¶ Hoc ad visiti angulos/ dicit quistrum circulus/ sicut circulum/ ye ad quinque sunt ad puncta n quinque/ ac triliq angulos dicit emergunt sit puncta p rectus/ ¶ Hoc ad procedum corpus a data spera circumscribile esse Sic ¶ manifestum est/ cum lin l m sit aequalis latus quadragoni/ & n latus dragoni/ aequalis/ qz circulo e f g circumscribit/ tota cum est/ quo 9a pritis libri/ dicta ß quoque hinc nec duo equina in puncto m/ & maior eo porro est lin l m/ dicit item l m ipsum aequalis p q alius q n



latus procedit diametro spere posita rationali/ & lin minor qz vocat minor





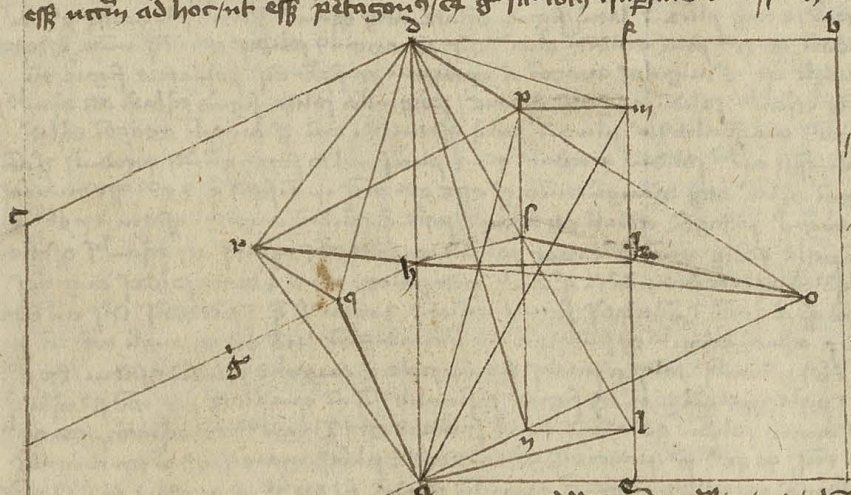
quidam qz fin sit rationalis figura et circulus sed nomen & dubitat includere & filius apostolici ad apostolum qd rendit

na p l posita et equalis latus tetragoni / quadrupli ad m n / que q n et medietas n p / quadrupli
q m et medietas m l / cum g et tri q n / sit q 3a hy quintuplum ad tri q m / erit q 14a q tri
p n / quintuplum ad tri l m / Erit ergo ex 9a 21 tri p n quadruplum ad tri q n / tri l m
quadruplum ad tri q m / ergo erit / quadruplum ad quadruplum / est sicut superplum ad superplum / tertia ergo
quinti / Atqui tri a b quintuplum et ad tri b d / poza pte coniuncte 8e 6i / et q 10 coniuncte 1e equ
Erit ergo a b quintupla ad b c / eo q a c fuit ad minorem quadrupla / quia g l m et q ypotenuse
equal' b d / erit q q sua / a b equalis n p / tunc si sup latus n p / secundum diffinitionem / quia tu dim q
latus primum repetit circulum / sed a quinto motu diffinita / erit / q diffinit superficiem equal' lice
opposite / et qui l m et medio loco proportional' / et l m et n m / sed quia et l m et p l / erit quilibet
diameter circuli / medio loco proportionalis inter l m et p l / cum l m sit equal' semidiametro circuli / tunc
semicirculus sup p n diffinitus / tunc habit porta puncta circumferentie circuli e f g / sed quia et p superiores angulos
solidi fabricati / et illa circumferentia quiescit / et que eadem ratione superiores angulos transit / quia omnes equi
tates angulares cathetos / cum equitate centralis / sit medio loco proportionales / et p m et m n /
eo q qlz coxt et equal' l m / sed ut idem semicirculus / transit et p reliquos angulos figure ypotenuse
statute / Est ergo corpus hoc diffinitile sphere / q diameter p n / sed quia et sphere q diameter ab /
latus at / hy solide figure / dico et licet minor / quia erit cum q lia b d / est rationalis apotome / cum eq
tri sit superquintuplum / et tri lie ab / q posita et rationalis / sicut et logistice sicut et potentia tri / tunc
semidiameter atque diameter circuli e f g / et erit rationalis et potentia / nam et semidiameter est
equal' b d / ergo q 12a hy / latus pentagoni equilateri huic circulo diffinit / et lia minor / Atqui sed et
hy dimensiones proprii / patuit / latus hy figure esse quinti latus pentagoni / ergo latus hy figure
regulari altheadrey / est lica minor / quadrupli proprii / ∥ / latezcizu / atque ab

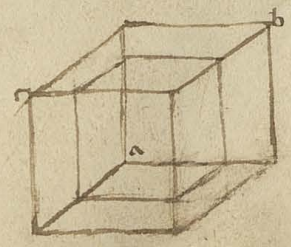
1. basis

18 Corpus duodecim basium pentagonarum equilateralium assignata specula circumscriptibile constituere / exitque palatium / latus eiusdem corporis irrationale / esse / idem quod residuum dicitur

Fiant cubi / sicut q dog 12a hy / circumscriptibil' ab assignata spera / sit quia hy cubi duo superficies a b et a c / videlicet ad unum q a b
sit superna superficies cubi / et a c sit una quia latibus / sit quia lia ad quam iacet duo superficies / dicta
tri-itaque et superficie a b / duo opposita latera per equalia / viz d b / et latus eius opposita et puncta disposita
quinti per lia e f / latus quia a d / et ei opposita et superficie a c / dicta per equalia et puncta disposita
quinti lia zta / et medietas sit g h / sit quia puncta media puncta lie a d / similiter lia e f
dicta per equalia et k / et protrahit h k / Cum cubi ergo tuz lieque e l et k f / g h / dicta sint proportionalia
hunc medium et duo quinta / l m q / sit quia maiores portiones eorum l k / k m / et g q / qui maiores
est esse equales / cum tota lie dicte sit equales / viz qlz eius medietas latis cubi / Diuisa a duobus
puncta l et m / eique predicti ut dog 12a 11mi / ad superficiem a b / quia ponuntur utrique equales
lie k l / sit quia l m et m p / similiter a puncto q / eique predicti q r / ad superficiem a c / quia pone equales g q /
protrahe itaque lias a l / a m / a m / a p / d m / d p / d l / d m / a r / a q / diuisa q / maiores sectiones et g q
qa hy / q due lie k e et e l / potentialiter sit tpli ad lia k l / sed quia et ad lia l m / cum k l et
l m sit equales / Atqui k e et equal' e a / ergo due lie a e et e l / sit potentia tpli ad lia l m / quia ex
penultima p' / a l et potentia tpli ad l m / sed quia p eadem / a m et potentia quadrupli ad l m / cum
ois lia sit potentia quadrupla ad medietatem sui / sed quia quia q / q a m sit zla et logistice
ad l m / et q l m et zla et ad l k / et l k et l m sit equales / erit a m equal' l m / sit cum coxt diuisa
equalia / et q q zta p' / l m et equalis n p / erit a m equalis n p / sed quia planus 3s lias p d / d r / et
r a / et equales adinuicem / et duas pdes / habet itaque ex his q lieis / pentagonum equilaterum
q est a m p d r / Et fortasse dices / per nos esse pentagonum / quia forsan 1s et totum diffinit quod
esse necessum ad hoc / ut esse pentagonum / et ergo sit totum diffinitum vna / sic habeto / quodcumque equidem



a puncto k / l a
k r perpendicularis
ad superficiem ab /
q sit equal' l k
/ erit ergo ob hoc
equalis utique
earum ducta l m
et m p / cuique
ipsa sit equidis
tans utique earum
ex 9a 11mi / sed
cum a b et n b / m
eadem superficie /
quod diffinitum est
lias equidistantes
/ nec et ut
puncta r / sit r
lia n p / et q diuisa cum p equalia / quia et sit ergo due lie
r h / et h r / Sint itaque duo finis k r h / et q h r / sup vnum angulum
viz k h q / constituit / est ergo proportio k h ad q r / sed k r ad q h / nam ut g h
ad q r / sic k h ad q r / quia ut r q ad q h / sic k r ad q h / quia eadem / sicut g h
ad q r ut q r ad q h / eo q q r et equalis g q / quia p 30a 6i / lia r h r et lia vna / sicut
ex 2a 11mi / toti pentagono a quo diffinimus / est et superficie vna / sicut dico et equalis

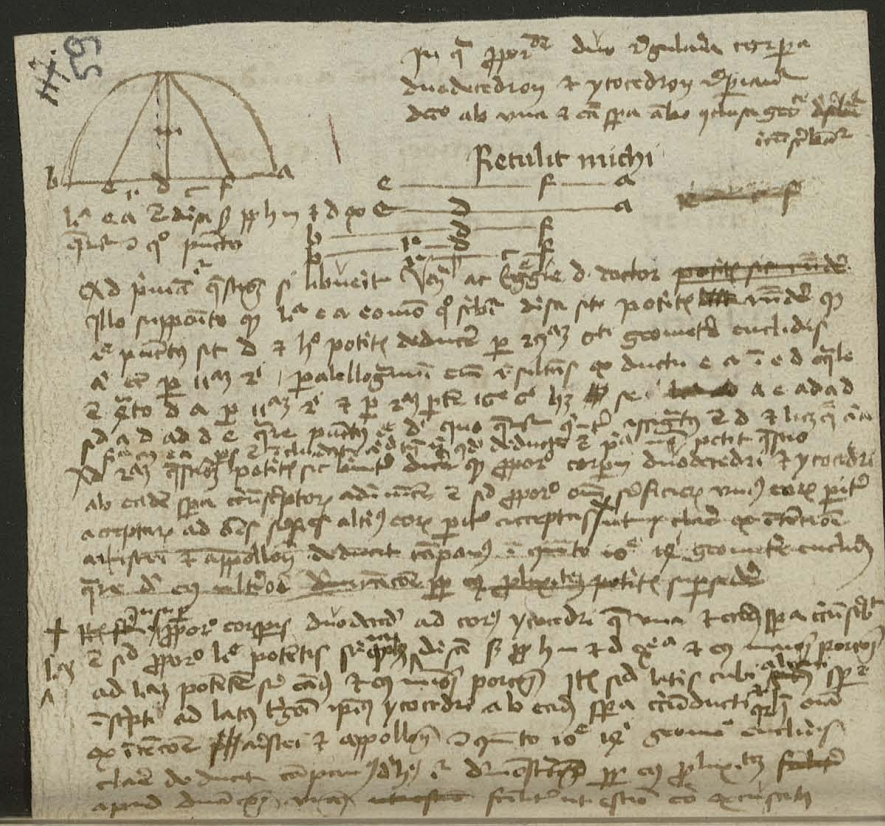


p bat hiis pentagon de equilat

Cum enim hexagon diuisum fuerit per medium et duo equilatera et fuerit ipsum maius porro
ipsum est quia per quam diuisum fuerit per medium et duo equilatera et maior porro ipsum
et fuerit per quam due linee ipsum et minus et due ipsum et minus per medium ipsum et fuerit potestas
triplum ad lineam ipsum et fuerit et ad lineam ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit potestas
quadruplum ad lineam ipsum. Constat autem per peri[phe]riam primi libri assumptam quia linea ipsum et ipsum et ipsum et fuerit potestas
triplum lineae ipsum et ipsum et ipsum et fuerit potestas quadrupla ad lineam ipsum latus vero cubi cum sit duplum
ad lineam ipsum et fuerit potestas quadruplum ad ipsum ergo per primam ipsum et ipsum latus cubi
cum ad ipsum unum quadratum cubi sit ipsum et ipsum et fuerit ad ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit
ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit
quadruplum ad lineam ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit

Constat autem per peri[phe]riam primi libri assumptam quia linea ipsum et ipsum et ipsum et fuerit potestas
triplum lineae ipsum et ipsum et ipsum et fuerit potestas quadrupla ad lineam ipsum latus vero cubi cum sit duplum
ad lineam ipsum et fuerit potestas quadruplum ad ipsum ergo per primam ipsum et ipsum latus cubi
cum ad ipsum unum quadratum cubi sit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit
ad ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit ipsum et ipsum et ipsum et fuerit

Pentagonum equilaterum et equiangulum fieri. Solidum perfectum. Et pentagonum equilaterum et equiangulum
quidem. Cubum cum sit 12 latera. Reliquum autem et duodecimum solidum. Hoc ecce a dato spatio circumscribere
circumscribere. Quoniam cum a linea ipsum et ipsum duae sectiones cubum. Et una sectio per ipsum et ipsum et ipsum et


Retulit michi

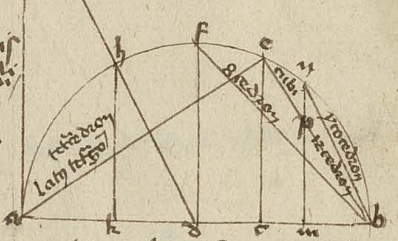
Tabula ani 1454 die a media tempore

	Conuncciones			Oppones			
mensis ueralis	dies	hor	ag	dies	hor	ag	
Januarij	1	5	20	21	19	10	
Februarij	4	16	32	20	13	41	
Martij	1	1	49	22	5	41	Et' Mors
Aprilis	4	11	5	20	21	24	
Maij	4	20	48	20	9	14	
Junij	3	1	24	18	19	12	
Julij	2	19	35	18	3	10	
Augusti	1 31	9 1	42 39	15	11	15	
Septembris	29	18	44	14	19	12	Et' dnoc
Octubris	29	12	28	14	4	34	
Nouembris	28	4	45	12	14	41	
Decembris	27	19	30	12	4	12	

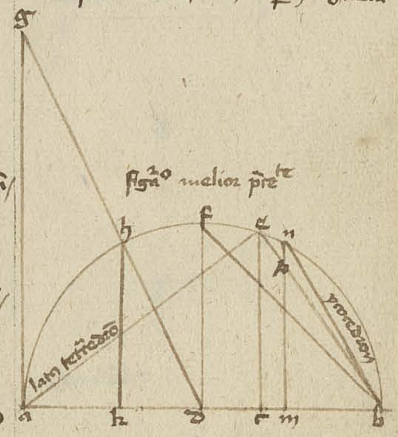
18 Lateza quinq corpm pmissorū/a spera circūscriptibiliū/cui sphere sola diametri nobis proposita fuerit/ p ipsaz propositaz diametrz inuenire/

Sit a b/diametri alicui sphere nobis proposita/ex qua inueniri latera quinque primissorum corporum/ducatur g° hanc diametrum in c/sitq; q ac sit dupla ad cb/ et p eqlia cd/et licebit super eam sphericum circulum a f b/ad cui circumscribi/ quemadmodum duae predictae lineae ad hanc ab/quae sint ce et df/ et iungantur e cum a/et cum b/et f cum b/manifestum est ergo ex demonstratione 13e/ quod a e est latus figure equilateri triangulariū et equilateri/ quod ducitur 12e/ quod e b est latus cubi/ et quod ducitur 14e quod f b est latus figure 8 laterum triangularium/ et equilateri/ Prodeat itaq; a puncto a/ linea a g perpendicularis ad ab/ et equalis ecidem a b/ et iungatur g cum d/ sitq; h punctum in quo g d secat circumferentiam circuli/ et ducantur h k perpendicularis ad ab/ et q; g a et z la ad a d/ erit quoniam g a est ad h d/ sicut cum linea g ad/ et h k ad d/ et quoniam g a est z la ad a d/ erit quoniam a g est ad h d/ sicut cum linea g ad/ et h k ad d/ et equalium/ quoniam 32a primi/ eo quoniam a g maior est equalis cum linea k maior/ nam utique et/ et a h d est equalis utique/ sed quoniam g a est z la/ h k est potentia quadrupla ad k d/ sed eo quoniam h d est potentia quintupla ad k d/ Atqui cum totum a b/ sit z la ad totum b d/ quadruplum a c/ directa quoniam prima sit a b/ et z la ad r b/ detinet quoniam z la k d/ et/ sicut quoniam 19a 4i/ b c residua prime a b/ dupla ad r d/ residua 2e b c/ Sed quoniam totum b d/ est sexpla ad d c/ sed quoniam totum b d est noniplum ad totum d c/ et q; pars d b est quintuplum ad totum k d/ erit eo 2a parte 10e 4i/ totum d c minus totum k d/ Sed quoniam d c minor est k d/ sit sed d m equalis k d/ et ponant m n minus ad circumferentiam/ quae sit perpendicularis ad a b/ et iungatur n cum b/ cum sed d k et d m sint equales/ erit quoniam diffinitio eorum/ quae sunt equalia distantia a recto/ sed quoniam equales ad minus/ quoniam 2a parte 12e 7i/ et quoniam eorum/ minus n m est equalis/ m k/ nam h k erit equalis ei m k/ atqui a b dupla est ad b d/ et k m z la ad d k/ et totum b d quintuplum ad totum d k/ erit eo 19a 4i/ totum a b quintuplum similiter ad totum k m/ Est autem totum duplum ad totum duplum/ sed totum simile ad totum simile/ ergo ducitur at 16e manifestum est/ quod diametri sphere potentialiter quintupla/ ad latus pentagoni circuli figure viginti laterum/ sed k m est equalis lateri pentagoni/ ad diametrum sphere quae est a b/ est potentialiter quintupla/ cum ad latus pentagoni circuli illius figure/ quae ad k m/ Quoniam ergo eo ducitur et manifestum est/ quod diametri sphere/ constat ex latere pentagoni et duplici latere decagoni/ circuli figure 20 laterum/ eo k m sit cum latere pentagoni/ atqui a k sit equalis m b/ nam ipse a k et m b/ sed residue equalium/ ablatis equalibus/ erit m b cum latere pentagoni/ quae eo n m est cum latere pentagoni/ nam ipsa est equalis k m/ erit quoniam pentagoni/ circuli figure 20 laterum/ et quoniam ducitur 16e/ oportet quod latus pentagoni/ circuli figure viginti laterum/ sit latus eiusdem figure 20ti laterum/ constat lineam n b esse latus illius figure 20 laterum/ Dicit itaque c b/ quod est latus cubi a b a/ constituta sphera circumscriptibilis/ sed oportet huiusmodi medium et duo extrema cum puncto p/ sit quod maior porro est p b/ constat eo quoniam ducitur prius/ quod p b est latus figure 12 laterum/ inuenta eo sit latus quinque primorum corporum/ eo diametro sphere nobis proposita/ est enim a e latus piramidis eorum laterum/ et b latus cubi/ et f b latus octoredri/ Atqui n b latus icosaedri/ licet vero p b latus duodecaedri/ Nunc ait hoc latus sit maioris sicut est/ Constat enim quod a e est maior f b/ nam arcus a e est arcus f b/ sicut f b ad e b/ et e b ad arcum n b/ Atqui n b dicitur esse maior quam p b/ cum enim sit ar dupla ad r b/ erit ex 9a 5i/ et cum ar dupla ad cum r b/ constat ar ex 2a parte 10i/ et 8a 5i/ et eo 10e eiusdem/ quod cum ab sexpla ad cum b e/ et p 2a 5i/ et cum ab ad cum b e/ sed cum b e ad cum r b/ eo quod proportio ab ad b e/ et sed b e ad r b/ eo 2a parte 10i/ et 8e 5i/ et quoniam p 8a 5i/ et cum p 8a 5i/ et cum b e sexpla ad cum r b/ et eo cum ar est ad cum b e/ sicut ostendit est/ erit eo per 2a parte 10e 5i/ et cum ar maior est cum b e/ sed linea ar ad ar/ linea b e/ sed quoniam a n minor b e/ manifestum eo et eo quoniam linea a n/ et quoniam proportio huiusmodi medium et duo extrema/ erit maior porro est linea k m/ quae est equalis m n/ et cum b e sit maior porro/ viz huiusmodi medium et duo extrema/ maior porro est et licet p b/ cum itaque totum a n/ sit maior totum b e/ erit m n quae est equalis maiori porro a n/ ad ar quae est p b/ quae est ad porro b e/ hoc ait manifestum et eo 2a 12i libri/ quae sit alicui amplio eorum quae sequuntur finia ducuntur solidum/ Nunc autem patet latum hoc quinque primorum/ fere eo ordine quo corpora seruitur sequuntur/ se cum quoque/ quia cubo eum dominatur et octoedro/ habet hoc institutum/ nam latus octoedri quoniam/ quia cubi/ equis cubi antecedat octoedrum/ Cubum ait punctum/ idcirco octoedro/ quia eundem diuisionem diametri assignatae sphere/ latus piramidis latus piramidis eorum laterum triangulares habitis/ et latus cubi tenetur/ Est eo latus ac latus piramidis/ maius latibus reliquorum corporum/ post ipsum ait et f b/ latus octoedri/ maius superant reliquum latibus/ 20 ordine sed et magnitudine e b/ latus cubi/ quod vero loco et n b/ latus icosaedri/ Omnium ait minimum est p b/ latus duodecaedri/ Et ita habet latibus 13 circulorum sed 19 et habet proportionem 3 ad 19

1 Tetraedron habet quatuor bases triangulares
2 Cubus sive Exaedron habet sex bases quadratas
3 Octoedron habet 8 bases triangulares et Icosaedron habet 20 bases triangulares
4 Duodecaedron habet duodecim bases pentagonas



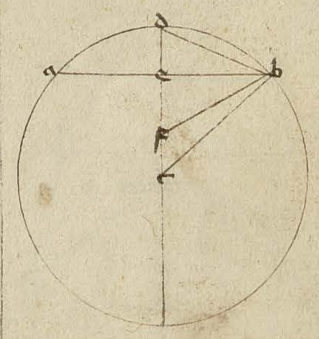
notissimo latitudinum corporum regularium



Lineae a e est latus tetraedri
Lineae f b est latus octoedri
Linea e p est latus cubi
Lineae p b est latus duodecaedri
Lineae n b est latus icosaedri

p a

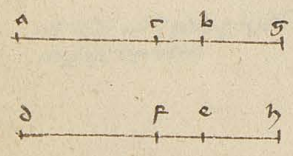
Omnis perpendicularis/ a centro circuli ducta/ ad latus pentagoni/ intra circulum rpm descripti/ dimidio lateris decagoni/ atq; dimidio lateris exagoni/ inter circulum eiusdem descriptorum/ a bo dimidiis in longum directum quae iunctis/ equalis esse probabitur/ patet ergo quod perpendicularis/ ducta a centro circuli ad latus pentagoni/ equalis est perpendicularis ducte a centro ad latus triangulorum/ dimidio quae lateris decagoni/ intra eiusdem circulum descripti/ directe iunctis/ Sit linea a b/ latus pentagoni equilateri descripti circulo/ cui centrum c/ et ducantur a centro c perpendiculares ad hanc a b/ quae p 12a primi/ et 7i/ dicet enim p equalia/ et arcus eo et p equalia quoniam 2a primi/ et 12a 7i/ sit quae h perpendicularis linea c d/ secans ab in puncto e/ et arcus eo in puncto d/ Et quoniam



ut dicit / la a e / equilis e b / et arcus ad arcum d b / patenha qz la d b / d q q sunt q ipa e
latus dodecagoni equilati / proposito circulo circumscripti / cum ipa subtendit medietatem quinte partis circuli e /
dico itaqz q la r e / est equilis medietati la e d / et medietati la b d / sic longum diametrum quinque
complent qdem diametri d c / sitqz d c 5 / et sit e f equilis e d / et patenha b f / cetera q a
pi / b f equilis b d / sed qz p qz pi / anulus b d f / et circulus equilis anulo b f d / constat ab ex ultima parte
q anulus 5 c b / et quadruplus ad anulum b c d / eo q arcus 5 b / et q duplus ad arcum b d / Atqz
anulus 5 c b p 22 qz pi / et duplus ad anulum b d c / nam 5 c b et potissimum duo q / q sit b d c et
d b c / et ipsi sit equilis q a pi / ergo anulus b d c / et duplus ad angulum b c d / qte anulus q b f d /
duplus et ad anulum b c f / f anulus b f d / et equilis duo circuli / q sit b c f / et c b f p 22 qz pi /
tunqz duo anuli b c f / et c b f sit equilis / sed qz p 0 qz pi c f / et equilis f b / sed et c f / et circulus b d /
nam b d et b f sit equalis / adiuncta / qte diametrum c d cum diametro d b / et cum diametro d c cum
diametro c f / Atqz diametrum c d cum diametro c f / et cum diametro c f / et diametrum f d et e f / tunqz et
diametrum c d cum diametro d b q d et propositum / Corollarium ad sic q sunt / manifestum et ex 8a 12i / q predicta
ducta a centro circuli ad latus trianguli sic inscripti / et equilis diametro licet / ducte a centro ad circumferentiam
h ad ibi diuratum et / et q sic corollaria geluspi / Cum go q hac prima h 12i lib patuerit / q
predicula ducta a centro circuli / ad latus pentagoni / sit equilis diametro licet ducte ad circumferentiam
et diametro lateris dodecagoni / sed q predicta ducta a centro ad latus pentagoni / sit equalis
predicte / ducte a centro ad latus trianguli / diametro q lateris dodecagoni / et eadem circuli diuisi / et
hoc et q d corollarium propositum / Nunc go explicandum est / q ait aristoteles / in libro titulato ex
positio sue de corpore mundi et appolonii de dono 2o / et propositum figure 12 laterum ad
figuram 20 laterum / Dicit q proportio superficiei figure habentis 12 latera / ad superficiem figure
habentis 20 latera / et tota proportio corporis 12 laterum / ad corpus 20 laterum / licet circumducta a
centro circuli pentagoni / figure 12 laterum duodecedri / ad circumferentiam q est / et q in la gradiens a centro
circuli 20 laterum icosedri / ad circumferentiam q est / Et sit ipsa magnitudo appollonii oba / q intelligenda
est d figura 12 / et d figura 20 laterum / ab una eadem q ipsa circumscribit / Est enim proportio
corporis duodecedri ad corpus icosedri / cum abo una eadem q ipsa circumscribit / sed omnis sup
ficiei duodecedri pili acceptae / ad omnes superficies icosedri / q in modo appo
lonii pissorum oberg / prima pte quadrat / Et d q ultima 12i libri / solida demonstrode stabilet /
et et circulus circumscriptus pentagono duodecedri / equalis circulo circumscripto triangulo icosedri /
cum duodecedrion et icosedrion / eadem ipsa circumscribit / q in modo ipse appollonius 2a pte
pissorum vox quadrat / q d et i qa h 12i diuratis finiuabit / permittenda sit 5o alia
autoreddia / ad tantum vitio eloqia tanqm veritate zoborada Thuitez medii et

2 Quando accidit vni linee diuise secundum proportionem duo extrema
oi linee similiter dise probatur accidere Sit utqz duarum linearum a b et d e /
diuisa p proportionem huius medium et duo extrema / hoc est c / illa autem est f / sitqz maior proportionem
h 5i a c / illi vero d f / dico itaqz q aggregatum ad sui maioris portionem et vna proportio / sicut
ad sui minoris portionem vna / maior q proportionem ad minorem vna / et ex eo / et permuta
et quinti / et ex 5i / nichil aliud est / q q vni ex 2 accidit / idem q alii accidit / Constat
enim q diuisio lie / p proportionem huius duo extrema medii dise / et q prima pte 16e 6i / q
d q d sit q a b ad b c / et equalis g to a c / eo dumo q d sit q d e ad e f / et equalis g to d f /
sed q proportio est / q d sit q a b ad b c / ad g tum a c / et sed est q d sit q d e ad e f / ad g tum d f /
vtqz enim et proportio equalitatis / 5o g tum est / q d sit q a b ad b c / ad g tum a c / et sed q d duplum
est / q d sit q d e ad e f / ad g tum d f / q d q 14a q / et permutando / et est proportio maioritatis / et
quinti / q d duplum est / q d sit q a b ad b c / cum g to a c / ad g tum a c / sed g tum est / q d sit q
d e ad e f / cum g to d f / ad g tum d f / Adiungatur ab p retinendo ad latus ab / 1a vna q sit
equalis b c / q dimidium b 5 / et ad d e adiungatur equalis e f / q dimidium e h / ayunstum 5o q 8a 2i libri /
q g tum est / q d sit q a b ad b 5 / cum g to a c / et equalis g to 1e a 5 / sicut g tum est / q d sit q d e ad e h /
cum g to d f / et equalis g to d h / Atqz q q i sua / g tum est / q d sit q a b ad b c / equum et ei g to est /
q d sit q a b ad b 5 / eo q b c et b 5 sit equales / similiter q g tum est / q d sit q d e ad e f / equum et
ei q duplo q d sit q d e ad e h / eo q e f et e h sit equales / 5o q pa pte 1e 6i / et q 11a
eq dez / g tum a 5 ad g tum a c / sed g tum d h ad g tum d f / qte q 2a pte 2e 6i / proportio 1e a 5
ad latus a c / sed lie d h ad latus d f / et quinti a 5 et a c ad a c / sed d h et d f ad d f / Atqz
a 5 cum a c / sit equalis tpi duplum a b / et d h cum d f tpi duplum d e / qte duplum a b ad a c /
sed 2um d e ad d f / et permutando duplum a b ad duplum d e / sed a c ad d f / q duplum a b
ad duplum d e / sed a b ad d e / q 14a q / 5o a b ad d e / sed a c ad d f / Item permutando et eius et quinti
et diuisionis / q d oportebat ostendere Thuitez medii et duo extrema

3 Diuiso latere exagoni secundum proportionem maior eius portio / erit latus dece
goni circumscripti a circulo ipsum exagonum circumscribente / Sit enim a b latus exa
goni alicui circuli / et diuisum q proportionem huius medium et duo extrema / punctum c / sit q a c est portio
b c / dico q magnitudo circuli a b et latus quadragoni / et dez b c et latus decagoni / Adiungatur enim ad
latus a b 1e b d / q sit latus decagoni alicui circuli / q a b et latus quadragoni / erit q q q 12i a d
diuisum q proportionem huius medium et duo extrema / et a c portio est 1a a b / Cum 5o utqz duarum linearum a b
et a d / sit diuisum q proportionem huius medium et duo extrema / erit propinquum abo ipsorum ad sui ac
portionem / vna proportio / tunqz d a ad a b / sed a b ad b d / eo differunt 1e dise q proportionem huius



medium et duo quadrata / quod quadratum a b ad b d / sed a b ad b c / sicut per 7 primi erit quadratum a b / ad b d et
b c sicut latus / Cum igitur b d sit latus decagoni / erit quadratum quadrati / b c latus decagoni ¶ Vel aliter
ad 10 a b adunata b d / equalis b c / erit quadratum quadrati 13 / to a d disparis ¶ quorum hinc medium
et duo quadrata / et a d2 porro est 11a a b / tunc per 9 primi quadratum 13 / quod quinque primi quadrati duorum
seruantur / et circuli 14a a b et latus quadrati / et deinde 14a b d / sed et 14a b c sunt equales et latus
decagoni ¶ possumus idem alia via / si libet diuidere / sit enim e f equalis a b / quia ad diuidendum g f
quorum hinc medium et duo quadrata / et sit maior porro est 14a f g / quinque igitur quadrata primi
quadrati a b et equalis e f / sed a c et equalis e g / et e b equalis g f / Cum igitur fuerit b d adunatum ad a b /
latus decagoni in circulo / et a b et latus quadrati / erit sed prius dictum est / quod 9a 13 / totum a d disparis
et quorum hinc medium et duo quadrata / et a d2 porro est / erit 14a a b / tunc per primum / erit a b ad
b d sicut f g ad g e / sicut per primam partem 14e 6i / quod sit quadratum a b equalis g e / equalis est ei quod sit ex b d
et f g / et quod sit quadratum e f equalis g e / equalis est et totum f g / quod diuisum est quadratum
et duo quadrata / et quadratum a b per 16e 6i / quod sit quadratum b d equalis f g / et ita est quadratum f g / quod diuisum est quadratum
exterius 14a b d et equalis f g / et quia f g est equalis e b / erit igitur e b equalis b d / et latus decagoni quod

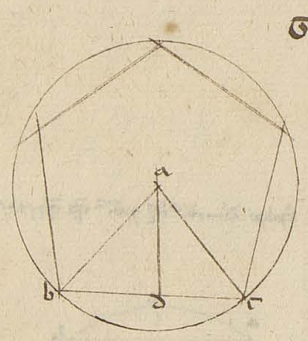
Triplum diuisum in 2 partes et tertia est maior

¶ Quadratum lateris pentagoni inter circulum de / Ostendere optebat denique
scripti / quadratum cum linea / que illius pentagoni angulum subtendit / ambo hec quadrata pariter accepta / quadrati medietatis diame
tri eiusdem circuli quintuplum esse pronuntio ¶ Sit circulus a b c / cum centro d /
et scriptum in eo pentagonum equilaterum / cuius unum latus sit a b / et producatur diametrum c d e / di
uidens hanc a b / et erit arcus per equalia / et sit 9a arcus a e / medietas eius per primam circuli / et
quare arcus a c / et due ex toto circuli / producantur itaque duae lineae a e et a c / erit igitur a e
latus decagoni equilateri / eo quod arcus est medietas eius per primam circuli / linea vero a c / est latus cubi
circulo eidem inscripti / quod subtendit unum ex angulis pentagoni / eo quod arcus a c / et due
partes circuli circulum / Dico itaque quod ex duabus lineis a b et c a pariter acceptis / sit quintuplum
ad ex linea d e / Est enim quod ex 14a 2i / ex linea c e / quadruplum ad ex linea d e / Cum ut autem
c a et sit 2i / quod prima pars 30e 3i / erit quod per primam partem / ex duabus lineis c a et a e / quadruplum
ad ex linea d e / 9a ex duabus lineis tertium est c a / a e et d e / sed quintuplum ad ex linea d e /
et per 10a 13i libri / ex linea a b et equale ex duabus lineis a e et d e / sed ut ex duabus lineis
ab et c a / sit quintuplum ad ex linea d e / quod est propositum ¶ Manifestum igitur est / quod ex latere circuli
atque lateribus figurae 12 basium / cum cubum et figuram duodecim basium eidem spherae circumscribi / abo
ex linea pariter accepta / quintuplum sit ex linea medietatis diametri circuli / quae circumscribit pentagonum eiusdem
figurae 12 basium ¶ Istud corollarium vere manifestum est ¶ Constat enim quod diuidendo in 12i 13i /
quod latus cubi subtendit angulum pentagoni / duodecedri / cum cubum et duodecedron / una eadem
quod spera circumscribat / itaque per hanc quae sunt obiecta / concludatur corollarium istud /

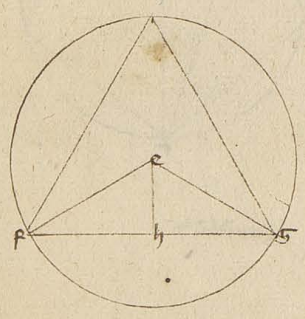
¶ Pentagonum figurae duodecim basium / triangulisque figurae viginti
basium / quas eidem spera circumscribit / uno eodemque circulo circumscribentur
¶ Sit spera cuius diameter a b / circumscribat duas solidas figuras / viz duodecedron / cum
unum quod 12 pentagonis sit c / et icosedron cum unum ex viginti triangulis sit d / pentagonum
at c et trigonum d / cum duo centra d et c / circumscribant duo circulos / quorum alter circumscribit pentagonum
c / alterum vero trigonum d / huic igitur eidem quod 14a 2i / illi vero quod 4a eiusdem / Dico itaque quod hii duo
circuli quorum spharum sit aequales / siquidem cum duo latera pentagoni c / unum ex suis angulis
circulum /

hꝰ ostendit/ q̃ triplũ ẽ totius e g ⁊ e f/ ẽ quadruplũ ad totũ c f/ nã triplũ ẽ quadruplũ/ ita q̃ quadruplũ totius c f/ ẽ tale quadruplo totius d k/ idcirco p 14ᵃ quinti/ totius c f ẽ equale toto d k/ quare c f/ l. a c f/ ẽ eqũl' l. e d k/ qꝰ q̃ diffinitum fuerat/ ut circulus circumscribat tetragonum c/ ẽ equilis circulo circumscribenti tetragonum d/ quod erat quod primo demonstrandum/ nã secundum hoc circulus circumscribens/ ipsi equalis/ ipsi c f ⁊ d k.

5 Quadratum/ quod est trigintuplum tetragoni/ ducta a centro circuli circumscribentis pentagoni figure duodecim laterum/ ad latus pentagoni/ atque sub latere ipsius pentagoni continetur/ omnibus superficiebus in laterum parte acceptis/ equale esse ex necessitate geometrice. Sit pentagonum a/ una quod duodecim laterum figure duodecredri/ ⁊ unum ex eius lateribus sit b c/ sibique ex 12ᵒ eiusdem circulus super centrum a/ ⁊ protrahantur linee a b ⁊ a c/ ⁊ sit a d perpendicularis ad b c/ dico quod ipsum triplum est quod sit quod a d in b c/ ⁊ equale omnibus superficiebus duodecredri parte acceptis/ Constat enim pentagonum a/ esse divisibile in quinque triangulos/ equales quia 8ᵃ primi/ circulo a b c/ quinque ergo 12ᵒ pentagoni duodecredri/ cum ergo sint equales ⁊ similes/ pentagono ergo/ dividibile in 60ᵗᵃ triangulos/ quorum quilibet 8ᵃ primi/ ⁊ equilis circulo a b c/ Et ideo sit quod a d in b c/ duplum ⁊ per 41ᵐ primi/ ad circulum a b c/ quod est triplum est quod sit quod a d in b c/ ⁊ quadruplum ad circulum a b c/ nã ut simplum ad simplum sic duplum ad duplum/ Cum itaque omnes superficies duodecredri parte acceptae/ sint ter quadruplum ad circulum a b c/ sed ut triplum est/ quod sit quod a d in b c/ sit equale omnibus superficiebus duodecredri



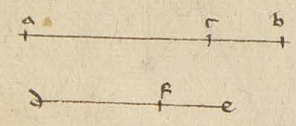
Quadratum quoque/ quod est triginta triplum tetragoni/ parte acceptis/ quod est quadruplum/ qui sub perpendiculari/ ducta a centro circuli/ ad latus sibi inscripti triangli/ figure viginti laterum/ atque sub ipso latere trianguli continetur/ equale ẽ omnibus superficiebus figure 20 laterum/ parte acceptis. Esto hic tetragonum e/ una ex viginti laterum figure duodecredri/ ⁊ unum ex eius lateribus sit e f g/ sibique ex 4ᵃ eiusdem circulus super centrum e/ ⁊ protrahantur linee e f ⁊ e g ⁊ e h/ perpendiculares ad f g/ Dico quod quod triplum est quod sit ex e h in f g/ ẽ tale omnibus superficiebus duodecredri parte acceptis/ Constat enim tetragonum e/ esse divisibile in 3 tetragonos/ quorum quilibet per 8ᵃ primi ẽ equilis tetragono e f g/ igitur 20ᵗᵃ tetragoni duodecredri parte accepti/ cum circulo circuli parte equilis ⁊ similis tetragono e/ sed tertia quadruplum tetragoni e f g/ ⁊ quia per eiusdem primi/ quod sit ex e h in f g/ ẽ duplum quadruplo illius qui tetragoni e f g/ igitur tertia triplum est/ quod sit quod e h in f g/ ẽ quadruplo est qui tetragoni e f g/ sequitur ut tertia triplum e h in f g/ sit equale omnibus superficiebus duodecredri parte acceptis/ quod erat demonstrandum. Manifestum est 5ᵒ/ quod quoque superficies figure in 12 laterum/ ⁊ alia superficies figure 20ᵗᵃ laterum/ ⁊ eadem superficies eclipse/ ⁊ tertia tetragoni quadrati sub latere pentagoni/ ipsius figure in 12 laterum/ ⁊ perpendicularis ducta a centro circuli/ ad ipsum latus trianguli/ corporis viginti alternatorum/ quod per istud corollarium geometrie/ verum ẽ/ sive figura in 12 laterum/ ⁊ figura 20ᵗᵃ laterum/ sint ab eadem sphera circumscriptibiles/ ut apparet/ si enim fuerint circumscriptibiles a diuersis speris/ apparet ab quod hec figura sit circumscriptibilis ab eadem spera/ quia hoc nullo valet/ ⁊ sufficit ad propositum. Ex 5ᵒ ergo vicinis sic patet. Constat enim quod 6ᵗᵃ hui/ quod triplum ad in b c/ equum ẽ omnibus superficiebus duodecredri parte acceptis/ cum pentagonum a ẽ una quod in superficiebus/ ⁊ hac 4ᵃ ostendit/ quod triplum e h in f g/ equum ẽ omnibus superficiebus duodecredri parte acceptis/ cum tetragonum e est una quod 20 laterum/ sed in duodecredron/ ⁊ istud duodecredron eadem spera circumscribat sicut diuisum/ igitur apparet triplum ad in b c/ ad omnes superficies illius duodecredri parte acceptas/ sed triplum e h in f g/ ad omnes superficies duodecredri parte acceptas/ utrobique enim ẽ apparet equalitas/ quia primum triplum ad in b c/ ad triplum e h in f g/ sed omnes superficies illius duodecredri/ ad omnes superficies h duodecredri/ ⁊ per 14ᵃ quinti/ triplum ad triplum/ ⁊ sed simplum ad simplum/ ostendit per 11ᵃ quinti/ quod apparet omnes superficies ipsius duodecredri/ ad omnes superficies h duodecredri/ ⁊ sed ex quod sit quod a d in b c/ ad id quod sit quod e h in f g/ ⁊ hoc est quod corollarium apparet.



Corollarium

8 Apparet ergo cuncta superficies corporis ad cunctas superficies corporis 20ᵗᵃ laterum parte acceptas/ que ab una spera ambo circumscribuntur/ est tertia apparet latus cubi/ quod circumscribit eadem spera/ ad latus trianguli ipsius corporis viginti laterum. Ut ab hiis 8ᵒ duodecimo 13ᵗᵃ libri euclidis/ ostendit/ illud patere oportet/ quod si alia 1ᵃ pars apparet habet ad medium ⁊ duo extrema fuit disposita/ ⁊ ex medietate ẽ tertia diuidit sue maioris potentia detrahatur/ ipsa quod medietas ad apparet habet medium ⁊ duo extrema disposita est/ ⁊ a or ẽ potentia est/ tertia diuidit maioris sue duplex/ vt 5ᵒ sit a b disposita ad apparet habet medium ⁊ duo extrema/ maior quod ẽ potentia sit a c/ ⁊ sit d e tertia diuidit a b/ ⁊ d f tertia diuidit a c/ Dico 5ᵒ quod d e disposita ad apparet habet medium ⁊ duo extrema/ ⁊ a or ẽ potentia d d f/ quia enim ex 14ᵃ quinti/ quod apparet a b ad a c/ ⁊ sed d e ad d f/ vel duplum ad duplum/ tertia simplum ad simplum/ sicut punctum a b ad d e/ sed a c ad d f/ 5ᵒ per 11ᵃ quinti/ ⁊ c b ad f e/ sed a b ad d e/ est ut tertia c b dupla ad f e/ sed ⁊ a b ad d e/ Cum 5ᵒ totum a b sit dupla ad totum d e/ ⁊ singule partes a b ad singulas partes d e/ erit per 14ᵃ quinti ⁊ 11ᵃ eiusdem/ ⁊ diffinitione 1ᵃ diuisa ad apparet habet medium ⁊ duo extrema/ 1ᵃ d e disposita ad f quadruplum apparet. Ut demonstrandum est quod apparet est ad instantiam/ ad cui exemplum sit circulus a b c/ cui circumscribens

qꝰ vitate hꝰ pertinenda vnuice ad finem 6ᵗᵃ 13ᵗᵃ q̃ ut vitet diuisio huic inuitatur



pentagonum duodecedri / et trigonum icosedri / quia ab eo fit eadem figura concludit / nam ex quibus hic pentagonum / et illi trigonum circumscribit / fit ab linea ab latus pentagoni / et linea ac latus trigoni / sitque linea h / tertium latus cubi / ab eadem circumscripta. Dico itaque quod quemadmodum omnis superficiem duodecedri fit accepta / ad eos similes fit accepta icosedri / et sed linea h ad lineam ac / quemadmodum eadem a retro d / producitur ad ab / quemadmodum ipsum ab / cum puncto e / et acum ex puncto f. Hanc ab predicta ostendit dicit per elia / tunc linea ab / cum ex acum eadem ab / per 29 primi et 31 / acum ac ex per quinti primi et 29 / est ergo acum fa / denique per circumferentiae / et tendit itaque ut eadem af / quia est latus decagoni equilateri eadem circuli / est ergo ex 9a 13i linea ostensa de df et fa / disponi per quinque hinc medium et duo extrema / et a 9a pozno ex est linea df. Ut vero per 9a hinc de e equalis addio df / addio quoque fa / et longo dutrunque quinque / et ergo de df predicus ad ac / est quoque ex rorilo 8e 13i / et d tunc addium df / itaque ex a linea de / quia et tunc addium dfa / cum df et fa est una linea / detrinha equal et d / et quoque tunc diddium df / est per id quod ante probatum est / linea de disponi per quinque hinc medium et duo extrema / et a 9a pozno est tunc et d. Ex dimoe ab 1e 13i / ostenditur quod ex linea h / quia est latus et latus cubi / dicit per quinque hinc medium et duo extrema / maior pozno est / est tunc ab / quia est latus pentagoni figure 12 basium / itaque per 29 hinc / quoque h ad ab / et d de ad d / quia per 14e 6i / quod quoque ex h in d / equum est ei quod quoque ex ab in de. Ex rorilo ab / patet manifestum est / quod omnis superficiem duodecedri / et latus ab / per accepta / ad eos superficies icosedri / et latus ac / per accepta / sed est quod fit ex ab in de / ad illud quod fit ex ac in d / et ex 11a et 9i / quoque est quod quoque ex h in d / ad illud quod quoque ex ac in d / et sed omnis superficies illi duodecedri ad eos hinc icosedri. Ut vero est quod quoque ex h in d / ad id quod quoque ex ac in d / et quoque est linea h ad ra / itaque per 11a et 9i / quoque omnis superficies illi duodecedri ad eos icosedri / et sed h ad ra / quod est quoque ipsum. Ho ex ipsum aliquo probat possum / sed ad ipsum hoc ante nostrum principium / quod est istud II. Inscribatur / rectangulum

quinquo

VI circulo circulibet / pentagonum equilaterum / quod sub dodrante diametri ipsius circuli / et sub dextante linee angulum ipsum pentagoni / subtendentis / ostendetur / eidem pentagono equum esse ex nominibus optimis / maiorum nostri / unicuique integrum / in duodecim partes equales / intellectum / et hoc dicere / eos qui sic hoc est ipsum totum assem vocaverunt / undecim ac unum dixerunt deunce / dere dextantes / nonem dodrantes / 8 vero bisses / 7 septunces / sex ac semis / quinque quincunces / quatuor trientes / tres ac quadrantes / duas vero sextantes / unam ac appellaverunt uncias / eas quoque per ordinem talibus / significare figuris / significatis supra /

hic ortum habet divisio hereditatis de 12 unciis

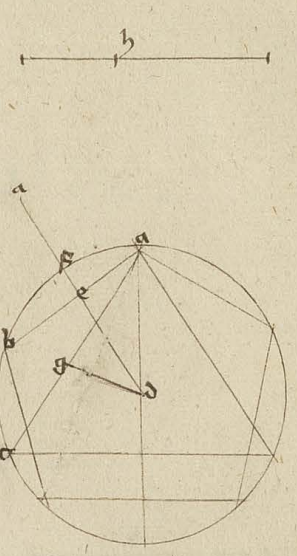
1.	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
As	deunx	dextans	dodrans	bisses	septunx	semis	quincunx	triens	quadrans	sextans	uncia

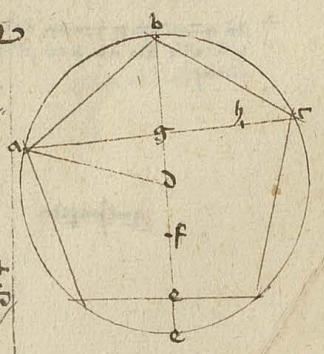
uncias quoque quoque duodecimas partes assis fore dicunt / et alia ratione 12 fractorum / hanc alia via distribuit / non medietate unciae dixerit sed uncia / 3as vero duellam / 4as siliquam / 6as sextulam / 8as dragmam / duodecimas emissulam / decimas obolum / 12as bisiliquam / 16tas terantem / vicesimas vero quartas quadrantem / 24as obolum / 32as bisiliquam / 48as terantem / sicilicus vero nominaverunt / hisses ac 12as semodius unciae / posteriores posteriores pho adiunxere calculum / est ac calculus retepa nodagpa 2a pars unciae / et addicos cinxit fuit / ut usque ad medium computum extremum / diatesseron / et diapente sphonia / tonos / semitonium / circulus distinctus harum fractionum denominationem / et ipsas eos per ordinem itaque adnotavere figuris /

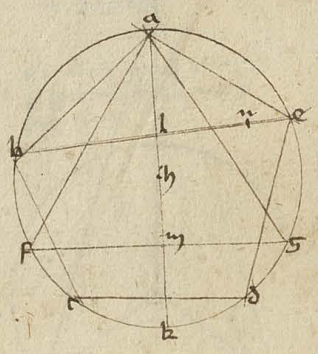
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
semuncia	duella	siliquus	sextula	dragma	emissula	triens	missis	sextulus	obolus	bisiliqua	terantes

13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
siliqua	calculus	sicilicus	semodius	quadrans	sesquiuncia	sesquiduella	sesquisiliquus	sesquisextula	sesquidragma	sesquiemissula	sesquitriens

Cuius ratio quod dicit sed est / quoque in alio circulo pentagonum equilaterum inscribam / illud quod quoque ex hinc quartis diametri circuli / in sex partes linee subtendentis unum quoque angulis inscripti pentagoni quoque / est ele pentagono / hanc sit circulo abc / sit recta d / sibique quoque una ex inscribam pentagonum equilaterum / cum duo latus unum quoque suis angulis quoque una / sit ab et bc / et angulo b intendat linea ac / et protrahat diameter bde / secans hanc ac per elia in puncto g / sit quoque df medietas de / et gh dupla ad hc / et fb tertias diametri / est enim 3s per ipsum / et ah est dextans / ac / est enim quinque sunt / Dico itaque quod illud quod quoque ex bf in ah / et ex pentagono inscripto circulo / cum enim ag sit predictus ad bd / et quoque ex primo / illud quod quoque ex bd in ag duplum ad tantum abd / quoque quod quoque ex bf in ag / et triplum ad eadem tantum / et quod quoque ex bf in gh / duplum / et quod in toto ah quintuplum / cum itaque totum pentagoni sit quintuplum ad eadem tantum / ostendit quoque id quod sit ex bf in ah / est ergo pentagono / et illud erat demonstrandum. Quod 9a a principio propositum est / nunc alia via demonstrare sed principium / sit itaque circulo / cum centro h / inscripti pentagoni figure duodecim basium / et trigonum 20 basium / sit eadem figura inscribit nunc / constat enim ex ypotesi 4a 13i / quod 13i duodecedri pentagoni / et istum icosedri trigoni / ab eodem circulo circumducet / sit itaque pentagonum abcde / et trigonum afg / et angulo a pentagoni / subtendat linea be / quoque diuxoe 1ae 13i / est latus cubi / quod eadem figura concludet / protrahat itaque diametrum ahk / secans orthogonaliter / et per elia / utraque duarum



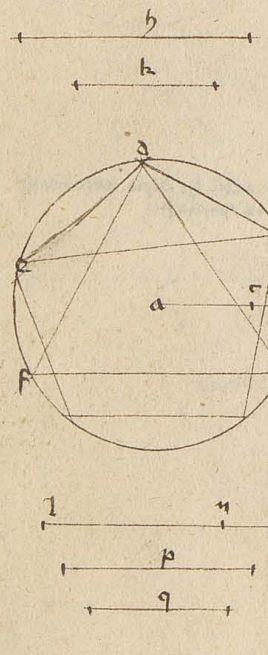




quod duplum / quia idem est ductum c g in b d / sed h g in b f / et per 2 primi tantum a b c / 5a et 2m / patet ergo quod idem est / quia est proportio f b ad d b / sed c g ad h g / utrobique cum et proportio z ad x quoque ypotesi /

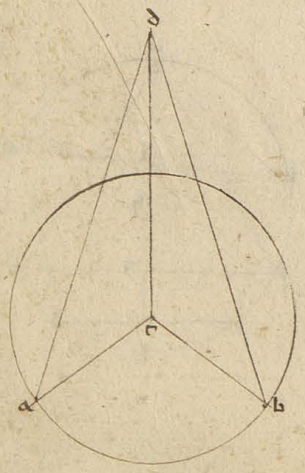
licet b e et f g / hæc cum puncto l / illa cum puncto m / Dico 5° quod proportio omnis superficiei duodecedri ad octo procedri / quinque pentagonorum et trigonorum proposito circulo sit consimilis / et sed 1ª b e / quæ est latus cubi / ab eadem spera quinque / ad 1ª f g / quæ est latus trigoni procedri / constat enim quod corollario 8ᵉ 13ⁱ / quod 1ª h m est diameter 1ᵉ a h / sed quia a m est tertia pars diametri a h / est enim ex 3ᵃ quinti / 5° sunt in dupla et ad n e / erit quia b n tertia pars b e / et enim quia ex repete / imaginemur ducantur / quod quinque quia a m et b n / et æquale pentagono a b c d e / et ad quinque a m et m f / et æquale trianglo a f g / 5° quia 1ª 6ⁱ / proportio pentagoni ad trigonum / est sicut b n ad m f / quæ duodecuplum ex pentagoni / ad viginti tuplum illius trigoni / sicut duodecuplum 1ᵉ b n / ad viginti tuplum 1ᵉ m f / quod patet quia 4ª 4ⁱ / et cum proportionetur maiestum et / duodecuplum ad b n / et trigintuplum b e / nam duodecim quinties recuperant tertiam / hoc et tertia totum / viginti tuplum vero m f / est trigintuplum f g / nam f g et dupla ad m f / 5° duodecuplum illius pentagoni / ad viginti tuplum illius trigoni / est sicut decuplum b e ad decuplum f g / et quia duodecuplum illius pentagoni / est omnis superficies duodecedri / viginti tuplum ad hanc trigonum / est omnis superficies procedri / et per 14ᵃ 4ⁱ / decuplum b e ad decuplum f g / sicut b e sphæræ / ad f g sphæra / erit per 11ᵃ 4ⁱ / proportio omnis superficiei duodecedri ad octo superficies procedri / sicut b e ad f g / et hoc est quod oportuit nos demonstrare ¶ Inter medium et duo extrema

¶ Diuisa qualibet linea secundum proportionem erit proportio lineæ potentis supra totam lineam eiusque maiorem portionem / ad lineam potentem supra totam eiusque minorem portionem / tertia proportionalis latus cubi / ad latus trianguli / corporis viginti basium / una cum cubo ipso / in eadem spera extenti



Sit 1ª a b diuisa secundum proportionem inter medium et duo extrema / et maior portio ex ea sit 1ª a c / et per eam fiat a / secundum hanc medium et duo extrema 1ª a b / describatur circulus b d e / et ex eo describatur per 11ª 4ⁱ / pentagonum æquilaterum / et unum latus sit d e / et per 2ª eiusdem / triangulum æquilaterum / et unum latus sit d f / et unum ex angulis pentagoni / et sit d / subtendat 1ª d g / constat 5° per 4ª hui / et spera circumscribet duodecedron / et pentagonum latus d e / sit circumscribit procedron / et trianguli latus est d f / et per diuisionem 13ᵉ 13ⁱ / manifestum est / et eadem spera circumscribit cubum / et latus est e g / quia 5° 1ª potest supra totam a b / et est maior portio a c / et quadratum 1ª potest supra totam a b / et est maior portio b c / Dico itaque quod proportio e g ad d f / hoc est latus cubi ad latus trianguli procedri / una cum ipso cubo / ab eadem spera extenti / et sed h ad k / constat eadem per corollarium 16ᵉ 4ⁱ / quod a b est latus pentagoni æquilateri / circulo b d e inscripti / 5° per 2ª huius / a c est tertia latus decagoni / eiusdem circuli / imaginemur per 10ᵃ 13ⁱ / d e potest est supra totam a b / et est maior portio a c / et d e est æqualis h / nam etiam utique cum d e et h / tertia est quinti etiam duarum 1ᵃᵉ a b et a c / sit 1ª autem per / et a b per 8ª 13ⁱ / quod d f est tripla potentialis ad a b / Rursum per 4ª eiusdem / quod k quoque tripla est potentialis ad a c / 5° per 2ª huius 21ᵉ 6ⁱ / proportio d f ad a b et sed k ad a c / et ex huius d f ad k / sed a b ad a c / et per 4ª diuisionem 16ᵉ 5ⁱ / manifestum est / quod e diuisa est inter medium et duo extrema / maior portio est sit tertia d e / sit per 2ª hui / proportio e g ad d e / sed a b ad a c / quia per 11ᵃ 4ⁱ / sit quoque e g ad d e / sed d f ad k / et permutatim e g ad d f / sed d e ad k / et per 4ª huius 16ᵉ 4ⁱ / d e ad k / sed h ad k / et per 9ª huius / quod d e et h sunt æqualia / sit per 11ᵃ 4ⁱ / e g ad d f / sed h ad k / quod est proportio / non solum ad est proportio e g latus cubi / ad d f latus trianguli procedri / sed h ad k / immo simpliciter / sed quia duarum linearum / una alteri est tertia totam quia horum / diuisa inter medium et duo extrema / et tertia eius / maior portio / et reliqua pars tertia eadem tertia / et tertia est minor portio / non regulariter / duarum linearum est proportio una / non est manifestum / potest quod ipsum potest / et 1ª a b / et h / et k / et sint tertia quia alia 1ª / quia sit 1 m diuisa inter medium et duo extrema / et sit a / et portio sit 1 m / sitque 1ª p / potest sit tertia 1 m / et est maior portio 1 n / et 1ª q sit potest sit tertia 1 m / et minor est portio n m / dico 5° quod proportio p ad q / et sed h ad k / constat enim per 2ª huius / quia b a ad a c / et sed m l ad l n / 5° huius pars 21ᵉ 6ⁱ / et tertia b a ad tertia a c / sed tertia m l ad tertia l n / et per quinti / tertia h ad tertia p / et permutatim / tertia h ad tertia a c / sed tertia p ad tertia l n / Rursum argumentorum / et sed quod proportio / tertia h ad tertia q / et sed tertia r b ad tertia n m / et per 2ª huius / et huius pars 21ᵉ 6ⁱ / tertia a c ad tertia h / sed tertia r b ad tertia n m / sit per 11ᵃ 5ⁱ / tertia h ad tertia p / sed tertia k ad tertia q / quia per 21ᵉ 6ⁱ / et per 21ᵉ 6ⁱ / h ad p sed q ad k / et permutatim h ad k / sed p ad q / quod erat demonstrandum / et nec quidem dubitandum / ea quæ diuisa inter extrema offuscet / putanda adhuc arbitrium / quia / quia / sed / quia firmo demonstratione / robore / ignorantia / pertinacant /

¶ Si aliquid planum superficiem / sperae quilibet secet / communis diuisa plane superficiei secantis / et circulus superficiei sperae / erit circumferentia circuli



Sit 5° aliquid planum superficies / secans spera / et sit 1ª a b / quæ sectio superficiei secantis / et superficiei sperae / dico quod 1ª a b est circumferentia circuli / Sit enim centrum plani / quia sit c / et si fuerit ita / ponatur ut circulus / et sit c / et per 5° to 1ª a b / et superficie secante / a 5° / et si fuerit ita / ponatur ut circulus / et sit c / et per 5° to 1ª a b / et superficie sperae / et quia ex 1ª ducta a centro sperae / ad ipsum superficiem sit æqualis / sed constat quod diuisio superficiei sperae / et quia ex 1ª ducta a puncto c / ad 1ª a b sit æqualis / Est 5° a diuisio circuli sperae / sequitur ut ex 1ª ducta a puncto c / ad 1ª a b sit æqualis / et circulus superficiei / et quia circulus 1ª a b / circulus / et est centrum sperae / et circulus sperae / et sit d / a quo per 3ª tertiæ 11ᵉ 11ᵃ / ducta 1ª d c / perpendicularis ad superficiem secantem / et protrahatur ab eodem centro d / duæ lineæ recte / quorum sint / perpendicularis ad superficiem secantem / et protrahatur ab eodem centro d / duæ lineæ recte / quorum sint / ad 1ª a b / et sed d a et d b / et quia c et a / et b / et quia d a et d b / et quia d a et d b / et quia d a et d

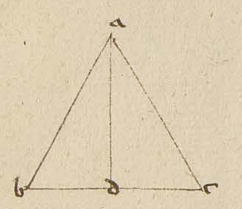
q anguli d c a ⁊ d c b sunt recti / sed ex q penultima pte ⁊ ista q sunt a / q cubi sunt equalia
ubi q sunt equalia / erit igitur duarum linearum d c ⁊ c a pte accepta sunt equalia quibus duarum linearum d c
⁊ c b pte accepta / deinde ita quoque utrique eorum d c / erit igitur c a equale ei quod c b / quod ⁊ linea c
le c b / Rodeg argumentatur sic / nulla qt ocs linea ducta a puncto c / ad lineam a b / ee
equalis / so q diffide circuli / supficies q qtinet lineam a b d / e circuli / ⁊ ei rectae c r q d pponitur
est / ex hoc itaq manifestum est / q ni supficies sunt ipsae sicut rectae ei / sectorum quicuq
i supfie spe / est linea qtinens qt circulum / in circulo e rectae spere / cum ab supficiae sunt ipsae /
nd sicut circulo ei / sector q quicuq i supfie spe / e linea qtinens circulum / in rectae e puncto
alle / in quo circulus perpendicularis / ducta a centro spe / ad supficiem circulus / Amplius ab dico /
q si aliqua spa fuerit circuli equalis / perpendicularis / ducta a centro spe ad supficiem alicuius circuli /
erit adunitae eles / Sit in spa in rectae a / sumpti duo circuli b ⁊ c equales / ad quos supficies
protrahat a centro spe / viz a puncto a perpendicularis / q q dos 11a 11mi / ad hunc qdem ab /
ad illum vero ac / dico q duae lineae ab ⁊ ac sunt equales / protrahat enim a punctis b ⁊ c / signule
lae zee / ad circumferentiam alterius circuli / put habuit / i ho qdem bd / ad illo ab ce / ⁊ ungue a
ni d / ⁊ ni e / erit q q diffide lae supficiei perpendicularis sectis / utrique duorum angulorum abd /
a c e zee / Atqui q ra pte premissae correlarii / manifestum est / q duo puncta b ⁊ c / sunt centra circulorum
b c / sed duae duae lineae bd et ce / sunt sed diametri eorum q / qui ni pondere equales / sequitur q dipode
equalium circulorum / has sed diametros q ce equales / ⁊ q duae lineae ad ⁊ a e / sunt equales a centro spe
ad ei supficiem / erit q q penultima pte duae perpendiculares ab ⁊ ac equales / qd oportebat de
monstrare / hinc ergo ad propositum redeamus / Proteedri / que ambo vna eadem
10 Propo corporis duodecedri / ad corpus sperae inclusi / est sicut omnis
supficies eius pte accepta / ad ocs supficies illius pteer acceptae /
Hoc est qd supicio p dimetros pune hi / autoritate aristei ⁊ appollonii quicoranq /
ni dimetro q hiis q pissa sunt eundem eliam / ex quibus qdem hi / manifestum est / q tri qe
alter circumscribit petagonum duodecedri / ⁊ liquid vero thomas proteedri / q abo corpora
spera vna cohaerent / sunt adunitae equales / a centro spe ad supficies
omnis circulorum circumscriptorum petagonos hi duodecedri / ⁊ thomas illius proteedri / ⁊ corpora
sectra eadem / sunt adunitae equales / sed q pissa manifestum est / nam ocs hi circuli tcte sunt hi /
equales sunt / sed adunitae equales / sed dra est / piramidis so q sunt basis petagoni duodecedri / cum ap
eius sunt centra / sed dra est / piramidis so q sunt basis trigoni proteedri / ⁊ cum eius split / cetera
spe sunt equalia / cum ergo qdem piramidum altitudines / detrahat a cum ad basis / pen
dicularis eadem / piramidis ap equalis / quae basibus pporcles esse unum est / sed ⁊ q
ra pbatum est / sicut pporcio piramidis / in basis petagoni duodecedri / ad piramidem
in basis trigoni proteedri / est sed illius petagoni / ad hunc trigonum / sed p 2 q q / pporcio
duodecupli illius piramidis / in basis petagoni duodecedri / ad piramidem in basis trigoni
proteedri / sed duodecupli hi petagoni / ad hunc trigonum / hec ap ra piramidis / quae
basis sunt ra petagoni ipsius duodecedri / sunt tri totum corpus ipsius duodecedri / ⁊ ra petagoni
so tri ocs eius supficiei / sicut pporcio corporis duodecedri / ad piramidem / in basis est
trigoni proteedri / est sed pporcio omnis supficiei duodecedri / ad trigonum proteedri / quae ruursus
po 2a q / pporcio corporis duodecedri / ad vigintuplum illius piramidis / in basis est trigoni
proteedri / est sed omnis supficiei duodecedri / ad vigintuplum trigoni proteedri / cum g vi
gintuplum hi piramidis / sit tri totum corpus proteedri / ad vigintuplum ipsius trigoni / tri ocs
supficiei ipsius proteedri / est pporcio corporis supficiei corporis duodecedri / pte accepta / ad
ocs supficiei proteedri pter acceptae / Hoc ap est pdcm phos d pporcione horum
duorum corporum / sectorum / spa solida q demonstrare volentes / cui quoq adunitae dum
est hoc / ha ni pporcio latis rubi / ad latus circuli corporis proteedri / vna cum ipso cubo
ab eadem spa circumscripti / sit tri pporcio omnis supficiei corporis duodecedron / ⁊ eadem spera
gelus / ad ocs supficiei ipsius proteedron / sed q 8a hi dimostratum est / erit q 11a q / pporcio
corporis duodecedron / ad corpus proteedron / q abo spa vna circumclusit / tri pporcio
latis rubi / eadem spe inscriptibil / ad latus trigoni ipsius proteedri / Amplius ap / q dimis
q hi la / q pporcio hunc medium ⁊ duo extrema / est pporcio potentis sup totum / ⁊ eius
maior portio / ad lineam potentem sup totum / ⁊ ei minor portio / sed latis rubi alterius spe
inscripti / ad latus trigoni corporis proteedri / ab eadem spa circumducti / sed q q 9a hi dimensum est /
erit ergo q 11a q / ut dicit q hi la / q pporcio hunc medium ⁊ duo extrema / sit pporcio
lae potentis sup totum / ⁊ ei maior portio / ad lineam potentem sicut totum / ⁊ ei minor portio /
veluti corporis duodecedri / ad corpus proteedri / q ambo vna eadem spa circumscribit /
Ep dis so manifestum est / q pporcio latis rubi / alterius spe inscripti / ad latus trigoni proteedri /
ab eadem spa circumscripti / item pporcio cuiusq supficiei duodecedri / ad cuiusq supficiem
proteedri / que ambo eadem spa q circumscribit / ⁊ tertia pporcio lae potentis sup quinq
lae / dicit q pporcio hunc medium ⁊ duo extrema / ⁊ ei maior parte / ad lineam potentem
sed eadem / ⁊ sup ei minor pte / atq ita q pporcio corporis duodecedri / ad corpus proteedri /
q ambo vna spa comprehendit / et pporcio vna Mirabilis so qt / potentia lae q pporcio
hunc medium ⁊ duo extrema dicit / cui ni plenum philosophanti adunitae digna
quidant / hoc principium q prior principio ⁊ venali natura gaudet ⁊ pducit / ut ni
dicit polidus / ni magnitudine / tuz basim unio / tuz erigi corpus figuraliter / quadri

nō pulchrius addicos capri

Alia addico

nō diligentiae

nō malo valos lae dicit
q pporcio hunc med ⁊
duo extrema



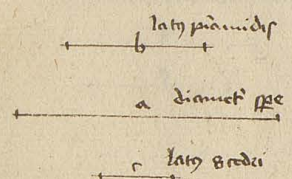
sphonia istrodabilit qaliet/ quippe diuratu t/ qm proportio duodecedri corporis
ad icoredron corporis/ q ambo spa vna rodabit/ est quasi proxo hie potetis sphrlz
lq/ p sphm proxoz diuisu/ t pp eq maioz ptes/ ad qualiz hz potetes sup eadez
t eq minoz ptes/ qm vo de tbus retis corpibus regularibus/ no hes aliqd dictu sicdm

11 In oi triangulo equilatero/ si ab vno angulorum vt d ipsis aliqd dire/
cius perpendicularis ad basim ducat/ latus eqdez trianguli/ ad ipsaz
perpendicularez/ potencialiter sesquitertium esse queret/ Sit eum tm lq
eqlatus a b c/ ducat qz ab anlo a ha ad/ perpendicularis ad basim/ dico qd ab est
potencialit sesqtertia ad ad/ Quia qdez qd ga pi duo anli b t c elq/ t qz anli ad d
st rm/ erit p 20m pi/ ha b c disa p equalia o puncto d/ imqz qd ga2 pi/ qm b c t qlm
ad qm b d/ est eum tm lq eqlatera/ quae pportionez pi/ qm duaz liaz ad t b d pti
antqz/ st qdruplum ad qm b d/ imqz qm a d t tplum ad qm b d/ qstat 5o propositum/

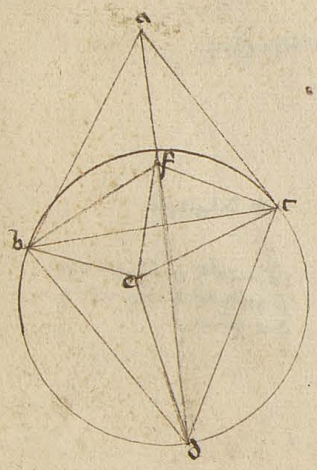
12 Oif trigonij equilateri/ cuius latus est rotale/ superficies medialis esse
probatur/ Sit ut prius tm lq a b c eqlateru/ t sit latus ab rationale/ sm o lonc pi o po
tis/ dico imqz qd ipse tm lq o superficies medialis/ ducat eum perpdicis a d/ ab anlo a
ad basim/ erit imqz qd pissa t qd ln 10/ t diffoe superfici rotalis/ etm lie a d rotle/ t ha
ad rotlis o po/ ipsa aut erit qd ultra pte ln 10/ mediante pissa o gm sialis hie ab/ idez
lie b d/ q est tm eq dideum/ Quia imqz due lie a d t b d rotales/ potencialit quadratq/ idez
qd ig 10/ superfies mm/ est altez t medial/ cuiqz superfies mm est o altez/ st el trigono
a b c qstat/ vbi esse qd dicit/

13 Duoz solidoz/ quoz altum est pirais eor
Cuiusq superfies vtrisq basium triangularium t equilaterum/ paritq
reliqui vo octo basium triangularium t equilaterum pariter accepte/
si diameter spere eaz tmisrbetis/ rotalis fuerit/ ponit superfiez
medialez/ Na si diameter spere altum duoz proposito tmisrbetis fuit rotalis/ sm o
logiste sm o po tm/ erit qd tota ri lado 12e 12/ latus piramidis rotale o po/ t qd tota 14e
eqdez/ latus quoqz totius octo basium rotale o pote/ qre pissa/ tm lq q st basis vtrisq
totius/ aut superfies medialis/ t qz tm lq vtrisq coy st adunte eqlq/ aut qd 10/ ocs
superfies vtrisq eaz pti accepte/ qponetq superfies mediale/ qadmodd probatur/

14 Si tetraedron t octoedron vna eadez qz spa tmisrbat/ erit vna
ex basibus tetraedri/ sesquitertia ad vnam ex basibus octoedri/ Oes aut
bases octoedri piter acceptas/ sesquialtez proportoz hie nte est/
Sit alius spa/ cu diameter a/ tmisrbetis piramidez/ cu latus b/ t octoedron cu latus c/ dico
imqz/ qd tm lq eqlateru/ cu latus b/ e sesqtertiez/ ad triangulum eqlatum/ cu latus c/ t qd superfies
qm ponit octo tm lq eqlateru/ cuiqz latus/ quoz e latus c/ sesqualtez e ad superfiez qm ponit 2 tm lq
eqlateru/ cuiqz/ quoz latus e b/ Ostnt eum qd corio 12e 12/ qd qm a ad qm b/ sd sp ad 2o/
3o cu/ qm b ad qm a sd 2 ad 3/ Ep corio vo 14e eqdez/ manifestum e/ qd qm a ad qm
c sd 3 ad z/ imqz 2 eqm proxlitez/ qm b ad qm c/ sd 2 ad z/ qm ap b ad qm c/ e sd
tigonij eqlateru/ cu latus b/ ad tigonum eqlateru cu latus c/ vtqz eum e sd b ad c proxo du
plum/ qd 2a pte 18e 3i 3o tigonij eqlateri cu latus b/ ad tigonum eqlateru cu latus c/ sd
2 ad z/ quae qstat pa pt proposito/ Ecq eundem elim 2a/ erit eum p qm 3o proximte/
tigonij eqlateri cu latus c/ ad tigonum eqlateru cu latus b/ sd z ad 2/ sdez octuplum tigoi
eqlati/ cu latus c/ ad qdruplum tigoi eqlati/ cu latus b/ sd octuplum tiniz ad qdruplum qtiniz/
hoc e sd 12 ad 16/ t qz octoplum tigoi eqlati/ cu latus c/ est ocs basis octoedri/ cu latus c/
t qdruplum tigoi eqlati/ cu latus b/ e ocs basis piramidis/ cu latus b/ t qz proxo 12 ad 16 se
squaltez/ sm 2 ut superfies qm ponit ocs bases octoedri/ cu latus c/ superfiez qm ponit ocs
bases piramidis/ cu latus b/ sesqualtez/ sd dispm/ proportio superiorum/



14 Piramide/ cuius basis triangularis atqz equilatera intra speram qlz
collocata/ si a quolz angloz eius/ p centrum spere recta linea ad basim ducat/
in centrum circuli basim circumscribentis eaz incidere/ atqz eidez basi perpendicularis
insistere/ ratio comprobatur/ Sit piramis a b c d cuius basis triangularis t
equilaterum/ circa spam aliqm/ cu centrum sit f/ collocata/ t cu qlz angloz anlorum ipsius piramidis
sit eqlis cu/ t qlz angloz triangloz basis/ Ymaginemur enim eum solidum angulum a esse
cu/ t tm lm b c d/ Ymaginemur esse basim/ atqz hanc basim intelligamus circumscribi esse circulum b c d/
d hoc a puncto a/ qd ymaginati sumus cu piramidis/ ducimus ad basim b c d/ lineam rectam/
transeuntem p punctum f/ q est centrum spere circumscribentis piramidem/ d qua disputamus/ t occurrat
h la superficiei b c d/ qm ymaginati sumus basim piramidis sup punctum e/ dico 5o qd punctum e e
centrum circuli b c d/ t qd la a f e est perpdicis ad superfiem b c d/ pducamus enim lias f b f c f d/ t qz
quoz puncta a b c d/ st in superficie spere/ cu centrum f/ apt hoc/ qd illa spacia opposita circumscribe
hant piramidem/ aut ocs quoz lineae f a f b/ f c/ f d/ adunte eqlq/ st enim a centrum spe ad eqm
superficiez/ qz 3o duo latera a f/ t f b/ tm lm a f b/ st eqlia duoz laterum a f t f c/ tm lm a f c/
t basis a b/ basis a c/ nam piramis proposita est eqlatera/ erit qd 8a pi/ anlm a f b e lis anlo a f c/



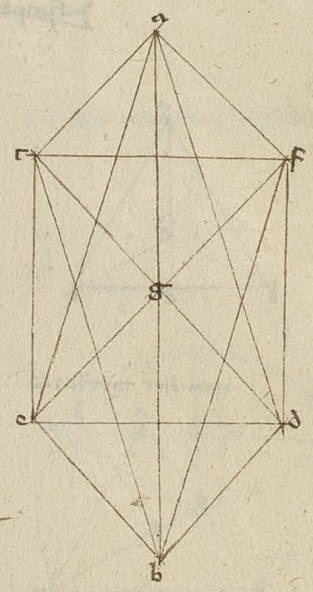
[illegible]
Tpa ⁊ puncta nocturne h̄ anno vetrū solū dspiba
puncta h̄ eclipſ lūaiſ 16 ecl ⁊ q̄ q̄ q̄

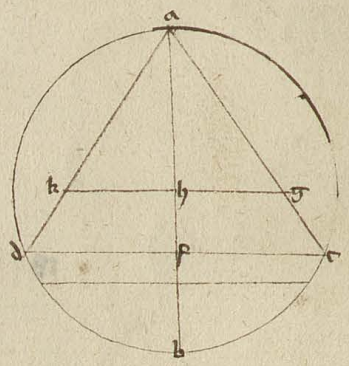
pūn pūt	tarij eclipſ eſt	22	4	11	marcij upmal
	more	22	6	6	
mediū	tarij ecl' ⁊ mod	22	6	41	
ffinis	more	22	11	36	
	tarij ecl'	22	8	34	

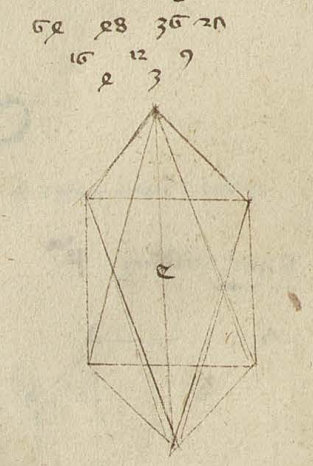
prim ⁊ q̄ parifeie lūa ⁊ uti po ſe ꝓtegūt / ſſ q̄ ultro /
ꝓpa ⁊ q̄ lūa tōlit ſar d umbra /

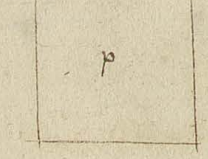
74 c

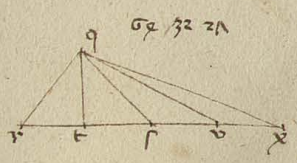
[illegible]

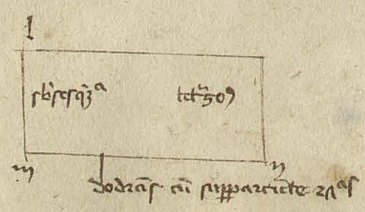










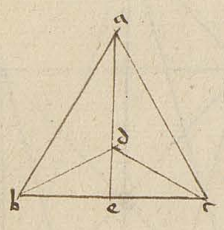


16 Solidi cor basis triangularis atq; circumscribi dimidiabile est in
duas piramides eqaltas quarum altitudo equalis est semidiametro spe
basis autem utriusq; quadrati est subdupli quadrato diametri spere
Sexto corpi octo basium triangularium atq; eqlateraq; cum sexo angulo sint a b c d e f circumscripti
a spa cum rectis g h sint in eisdem q sexo puncta a b c d e f sint in superficie spe cum rectis g h sint g rectis
g in gat eis quoq; hoc sexo punctorum erit lineis rectis ipsis ac adiunctis eqlibus cum ipse sint
a centro spe ad superficiem. Cum igitur sint 12 sed diametri spe potentialiter dupla ad latus
corporis hi erit quadratum latus hi corporis potentialiter duplum ad semidiametri spe et tunc g c f e
duplum ad ipsum c g sed eqlia duo g h duo latera f g d d g e e g c e i f quia per 12 p
a h c g f e i f eadem ratione quia tria anguli f g d d g e e g c e i f quia per 12 p
e g d e f g e et h a sunt g d quadrata 11 sed 4 puncta c f d e g sint in superficie sua a quia sunt in
eisdem quadrata per 7 et 12 ergo quia tria anguli c e d f e i f g d quadrata
e ipsum et quadratum latus eqlis corporis quia sint quadrata 11 sed ipsum ipsum esse subduplum
ipsum diametri spe Conclusio quia sint rationaliter quia sint utrumq; duo latera a g et g b cum quibus
ergo latera c g f g d g e g quia sint a h c g d g e g 11 utrumq; eorum esse potentialiter ad superficiem
c e d f et basis sibi ag et g b per 12 p quoniam latera dicit g d quia sint quadrata corporis in pri
mis a f d e cum basis ipsum c e d f quia sint subduplum ipsum diametri spe et ipsum altitudo latera a g
quia sint semidiametri spe ita piramides b c f d e cum basis et pedum corporis ipsum et cum altitudo latera b g quia
semidiametri spe et hoc et quod oportebat ostendere Atq; eqlateraq; spera aliq;
17 piramides cor basium triangularium circumscribere erit igitur omnio tetra
gonii qui sub linea potentialiter subsesquitertia ad dodrantes latere
ipsius piramidis et sub linea sup quinq; partiente vicesimas septimas eosdem
dodrantis sil' iunctis ut ine ad quadratum diametri spere sed corpus
ipsius piramidis ad corpus octo basium triangularium atq; eqlateralium
quod ab eadem circumducit. Sit spera cui diametri a b et centrum h circumscriptaq;
piramides cor basium triangularium atq; eqlateralium a c d et corpus 8 basium triangularium
atq; eqlateraq; quod sit e sit quoq; latus in potentialiter subsesquitertia ad dodrantes latere ac quia e latus
piramidis et latus m n ut in dodrantes pedum et cum 4 vicesimas septimas sit quoq; p eius diametri
a b dico itaq; quod ipsum piramidis a c d ad octoedrum e sed superficiem lm ad m n ad eius p
ysidum eius solidum angulum a quia corum piramidis et basis piramidis cum vnum latus de
sumit diametri spe in puncto f erit quadruplum per 12 p 11 manifestum est a f
dupla ad f b quia quia a b sit dupla ad b h erit per 19 a 6 b f 2 a ad f h sed a f et
ad f h ysidum et superficiem sed superficiem piramidis a c d sed rectum spe cum distantia basis ipsius sit latus
quia sexto hi superficiem et tunc a c d erit per 11 a 11 ipsum ra ad a g sed f a ad a h sed ra
ad a g sed e ad z sed cum e per euclidem ipsum latus f a ad a h quia sint ad per 2 pte 20 p et
16 11 et 10 cum et per 2 pte 2 et 6 et differentia sunt sint superficies et sunt corpora cum piramis a g t
est sunt piramidis a c d sed per 8 a 12 ipsum piramidis a c d ad piramidem a g t est sed ra
ad a g triplum quia sed e ad z triplicata quia sint ad per 2 a 8 cum ipsum e ad z triplicatum et sed
ra ad a g fiat sed tunc cum eqlatera q r s per 1 a eqlia a g cum quia sint e dodrantes latere a c et
producit q t perpendiculariter ad r s erit per 11 a hi latus q t potentialiter subsesquitertia ad latus
q r sed per eqlia l m Adicia quia latere r s latus s x sit in per ipsum r p ad s r sed ra ad z s et dicit
r p per eqlia v ut sit r v 32 d per illis d quia r s et z s a r p ra ad
et dicit latere q v et q x erit per 6 p 6 per ipsum tunc q r p ad tunc q r s sed ra ad z s
Cum per eundem sit tunc q r p duplum ad tunc q r u et ex 9 a 5 cum quia sint per per 9 d
quia sint ad tunc q r u erit quia sint per 6 q t r v et rem et eqlia latere superficiei l u eqlia tunc q r p
quia per superficiem l u ad tunc q r s et sed ra ad z s sed piramidis a c ad piramidem
a g t Sed manifestum est ad per 14 a hi quia a f et per dicis ad basis piramidis a c sed per per 12
11 m latus a h et et per dicis ad basis piramidis a g t sed altitudo piramidis a g t et sed diametri spe
dicit itaq; octoedrum e quadruplum per ipsum et erit itaq; utrumq; piramidum quia sint spe dicit
eqlatus piramidis a g t quia sit eqlis altitudo quia sint sed diametri spe quia sed et latere piramidis eqlatere
sunt basibus sint per per 7 et ra 12 diametri et erit per piramidis a g t ad utrumq; eorum
et quia dicit octoedrum e sed basis et ad basis illarum quia per 2 et 12 per piramidis a g t ad
totum octoedrum e est sed sunt basis quia sint ad per 11 a eqlia tunc q r s ad basis abcq piramidum
et quia dicit e per acceptis quia sint esse eqlia latere spe per diametri per per 9 sed per piramidis
a c d ad piramidem a g t et sed tetragoni l u ad tetragonum q r s per sed ra ad z s et piramidis
a g t ad octoedrum e sed tetragoni q r s ad et p erit per per per per piramidis
a c d ad octoedrum e sed tetragoni l u ad et p et hoc et quod erit diametrum Sed per ipsum ad manifestum
et per dicis veteres a centro spe piramides et basium triangularium atq; eqlateraq; circumscriptis

ad ipsis basis ipsius piramidis/ipsis et ipse pti diametri sphe/cum eum angulis piramide ambientes sint similes et ipsis/et ipsis ad ipsos circumstantes equales/sed ipsi perpendiculares a centro sphe ad eosdem circulos/et eorum centrum tangentes/sint equales/perpendiculares sint ad circulos si perpendiculares ad basis piramidis/illius perpendicularis ad basis piramidis/si adducantur ipsis/ita ut hec perpendicularis ad basis piramidis a r d/sit ut quare ipse pdictus quare ipse diametri a b/ita tamen ut verum/quod correlate colligitur/sed alia demonstratione quaritur/si prius habuimus solubile zode finalem quod

Proposicio

In omni triangulo equilatero/linea descendens ab vno angulorum eius ortogonaliter sup basim/tripla est ad perpendicularem/a centro circuli/trigoni tpis circumscribentis/ad quodlibet latus eius protrahitur/



Sit eum triangulo a b c/sit quare d centrum circuli ipsum circumscribentis/a quo ducantur lineae ad singulos angulos/sic manifestum est quare ipsum/cum sit a centro ad circumferentiam/quare eum ta puncta a b c/ita ad circumferentiam ad ipsum trigonum circumscribentis/patet ergo eum a d e quantum et ducentur/quare ipse obiunct latus b c/sup punctum e/sunt igitur quoniam a d b et ipsis anulo a d c/sed quoniam 12a p'/anulus b d e et equal' anulo c d e/quare per 4m p'/b e et ipsis e c/et angulus qui est ad e rectus/ipse d e perpendicularis est ad b c/vacuus a centro circuli circumscribentis trigonum a b c/et a e perpendicularis est ad b c/vacuus ab vno angulorum pdcti trigoni/Dico igitur quoniam a e et tripla ad e d/sunt enim quoniam tetrigonum/quia sit quoniam d e ita e b/et ipsis trigonum b d c/tetrigonum/ipsis quia sit quoniam a e ita e b et equal' trigono a b c/atque trigonum a b c et tripla ad trigonum d b c/et atque tetrigonum/quia sit quoniam a e ita e b/tripla ad ea quia sit quoniam d e ita e b/

Cum quoniam p'a 6i/sit quoniam tetrigonum a e ita e b/ad tetrigonum d e ita e b/sed a e ad e d/et a e tripla ad e d quadruplum quoniam/Nota et igitur perpendicularis/ducitur ab alio angulo anulo alium trigoni equilateri sup latus oppositum/tunc ipse p d e tripla ad ea quia sit quoniam d e ita e b/

Hinc intuendum quod quidam geometrici abusiva/ad hoc ut imaginentur piramidem quae basim triangularem atque equilateram/et vna quoque basibus eius sit trigonum a b c/circumstantes ipsum a sphaeram et centrum d/et quinque latera d e/perpendicularis ad sphaeram circulum a b c/quae ipsum circumscribit/dicunt igitur quod a e ita e b/et ipsis e d/et quoniam tetrigonum/dicunt igitur quod a e ita e b/et ipsis e d/et quoniam tetrigonum/quia sit quoniam

cor basis triangularis equilateralis inscribere / si basis et si ei superficies superiora / perhibet duae diametri
quarum una utrique commensurabilis et formas duorum methodorum / et alia utrique superiorum aliorum du-
orum / quas ad intelligendas esse ac et hf / dehinc adunetur puncta h et f / tantumdem diametri superficiei
superiore / demitte ypotenusam sicut bias et bias diametros / quae latitudines superficiei cor. dicunt / et
vnaquaeque esse / ab h ad ha et hc / atque abf fa et fc / has ad diametros et has planas fi-
guras esse / ne multitudo linearum gradiatur intellectum / Ut 13° figura hac ut oportet actum et ad
planum / videbis quomodo diagonalibus licis / sic superficies ipsum cubi dividendis / piramides cor. basis
triangularium esse perfectum / et quemadmodum proposito quomodo difficile esset inspectum / hoc ad piramidis /
basis equilateras esse quemadmodum / eo quod quomodo 1° / octo iste sic diagonales / sicut adunare equales /

2 Intra datum corpus / habes cor. bases triangulas / atque equilateras / tot
pus octo basium triangularium equalium laterum distinguere /

h. inscribit octoedron et tetraedron

Si intra piramidem / cor. basium triangularium / et equilateralem / octoedron libeat inscribere / si-
bricae quae vicinae eius / hoc quod oportet / Intra 8 unum eius lineae / triangulum equilateralem / qui
est a b c / cui circumscribat circulum si centum d / et ponatur de / perpendicularis ad ei superficiem trigoni / quo tra-
ns / quae potest esse duplam ipsorum / ad semidiametro circuli circumscribentis trigonum a b c / et a puncto e
tradet 3 ypotenusae / sup tria puncta a b c / est itaque completa piramis cor. basium triangularium et
equilateralem / Intra ha circa d a / d b / d c / cum 5° anulis quos quinque lineae e d / cum singulis licis
d a / d b / d c / sic rem / quo differat lineae perpendicularis ad superficiem / circuli circumscribentis lineae e d / sit quo ypotesi duplum
ad circuli semidiametri circuli a b c / est quo penultima pars / circuli vnius quae tria ypotenusae / lineae
e a / e b / e c / triplum ad circuli semidiametri circuli a b c / si quo 9a 12i / circuli est quinque tria latera / tria
a b c / triplum est ad circuli semidiametri aequalis circuli 5° ordinis latere sumptae piramidis / sic adunare
equilia / quae ipsa circuli equilateralem basium / cum itaque sibi octoedron includere volumus / dividimus
vnumquodque sic latus / in duo media equilia / et quemadmodum medium puncta quae latus / cum medius
puncta cuiusque lateris / cum quae ipsa quinque angulum sphaericalem / cum 5um / dicunt latera
bassis in puncta f 5 / et ypotenusae medietas ab e / in puncta k l m / et quemadmodum puncta f cum
g / et cum h / et cum k / et cum l / puncta quae m cum a c d e / et 5 cum h / cum l / et k cum a c d e / fac itaque pyra-
corpus 8 basium triangularium / hinc 12um licis / media puncta laterum / sublimate piramidis / ingen-
tium quae / has ad octo bassis quo 9a 1° / quomodo oportet in petita / equalitas ee medi-
tatum quae / has ad octo bassis quo 9a 1° / quomodo difficile / quadrupedum inspicere / ut
fieri est / ipsum quae corpus statuere piramidis qu

ad equimitates duarum superiorum demittere/ dum ab primo eydem erecte puncto/ quot alias
ypotenuses/ ad easdem duarum superiorum lineam equimitates elenas/ postmodo ipsa hanc ypotenusam
equimitates quot reliquas habeis/ et cum quibusdam quinta/ erit eum hec 12 lee vel quot ypotenuse/
a superiori puncto erecte/ perpendiculariter deprehendentur/ quot ipsa postmodo ab eydem primo puncto superiori
elevate/ et reliqua quot lee/ hanc ypotenusam potentes quinta/ quo pentl'ra p' sui magnitudinis
pertrahe plicis inpetita/ adunatur equalis/ quae est corpori ab eis triatis octo basibus triangu-
laribus equalis ipsi quinta/ Bis 5° hunc corpori cubum inscribere demonstrat/ retro octo trianguloru ipsum
ambitum inventre/ ex quo laborat/ ea ipsa/ duodecim circulis habeis hanc lege quinta/ ut
retro quoque coxi trianguloru/ cum centro omnium trium/ ad ipsum latus triatorum/ per singulos habeis corpulent/ non
est ab ydoneum hominum signum in plano depingere/ Idem quoque fuit quadrupedum dicit/ mente geometras/
ipsum quoque si placet artu et ope complens/ Videbis eum 12 habere/ hanc trianguloru retro posita lege
quinta/ cubum quinque/ quae insunt/ ut equalis intinguitque superficiebus/ demonstrat esse
geometrum/ nec eum esse cubum/ nisi octo eyd superficies sed esse/ duarum 5° a quibus ambo trigonum
superficies octoredri/ perpendiculum ad latus illi angulo opposito/ Hanc ab perpendicu quo 11a ie/
quinta esse adunatum equalem/ et dimidiae latum 99 perpendicularis in superficie per eclipsia/ idem bi-
nas et binas/ super idem punctum latus/ cum superstante quinque/ earundem quoque insunt quo hyis quae in
ie/ diuerta sit/ per centum trianglorum/ idem quoque per quinitatem latum in duos corporis triste/ ac eam
porrigo quinque centum trigonum/ et latum ipsum triplum/ quo hyis quae in earundem diuerta sit/ quinta
esse equales/ angulos quoque ab hyis perpendicularibus binis et binis coeuntibus/ quo 8a pi/ pi esse
equales/ et quia hec perpendiculares sue quoque porrigo/ inter retro et latum triplum/ eorundem angulos
ambiunt/ erit ye aut/ quos hec a retro trigonum ad latum perpendiculare cudetur/ binae et binae
quinque adunate equales/ Cum quoque latum illius corporis/ de quo disputatur/ hos aut subtendat/ sum
quo 8a pi' triplum sumpta/ corpori detulisse esse equilatera ac quoque intinguitur/ potinha' eius diagon
in singulis eyd superficiebus/ hos diagonos ordo/ quo 8a pi adunate equales esse quoque/ medi-
antibus angulis/ a duabus perpendicularibus/ per ipsam diagonum quinitatis triscentibus/
quinque/ si pars hos angulos quo 8a pi/ equales sunt esse quibusque/ Cum quo diametri
tetragonum basum per adunatum dates/ hi corporis/ sed adunate equales/ latum quoque corde basum
equalia esse e ex 8a pi/ ut tonet inpetita/ ipsas bases tetragonas esse equangulas/ et
quo quo 7a pi/ ordo aut cum quoque corde sed equales quot centum/ sed ac ee triangulas/ inque ex
diffore et ipse sed et/ 5° insipto corpori/ manifestum e esse cubum sed intendimus/

4 Piramides quot basium triangulare atque equilaterae/ assignato corpori
octo basium triangulare/ quoque atque equilateram instribere/ Assignato cor-
pore octo basium/ sum proprio punisse cubum/ cubo quoque insipto describere/ ut dox p'a
hi/ piramides quales apparent/ Cum 5° hunc piramidis anguli sed erunt anti cubi/ quadrupedum
quo duarum prime manifestum e/ Cum ab anti cubi sed quo sum in superficiebus assignati
octoredri/ erunt quoque cum anti piramidis hi/ a superficiebus corporis octo basium/ cui inberum
eum inscribere/ quae quo difficoe manifestum e nos efferisse quod quicum est/

6 Intra datum corpus viginti basium triangularum et equalium la-
terum/ corpus duodecim basium pentagonarum/ equalium laterum
atque equalium angulorum/ figuraliter componere/ Corpus viginti ba-
sium ad dorsum hic fabricat/ quum ex 16a 13i/ quae quaerat arte hor fi' sutis eundem
est/ Longi ut ibi dorsum opposito/ si corpori 12 basium pentagonalium atque equilateram retu-
dere delatat/ hac via procedere e/ apparet eum est 20 trianglos/ 60 angulos sup-
ficiales hae/ et quae ad quinque vel sex angulis solidi/ corporis ypocredri/ quique sup-
ficiales quadrant/ sed quo dimore 16e 13i collige/ quant istud corpori 12 solidis angul'
applei/ quindis 5° ut e ad pinnam/ retro centum trianglos/ datum ypocredron triangulum/ ea
trigita 20 habis quinquabis/ ita quoque sex retro/ retro omnium trianglos triangulum/ cum 60 quant
e latere/ per 20 habis angus/ Cum 5° hos sedis/ videbis quo illis trigita/ duodecim pentagonos
quitui/ 12 solidis angulis/ dati ypocredri opposita/ hos itaque pentagonos/ quadrupedum
e ad pinnam fecisti/ a basibus cubi/ equilatos esse per basis/ nec est enim ut quoque duos
trianglos/ idem latus hunc/ retro eodem spario distet/ pertant 5°/ ut eos erant equi-
angulos esse plosiset/ Manifestum ab quo 20 dodecaedre 16e 13i/ datum corpus viginti basium
ab ea spa/ et diametros e tres diametros hi corporis/ viz 1a quod duos eyd angulos oppo-
sitos quinque/ esse ad sepibiles/ Bis 5° hi diametri per medium secent/ puncta sectionis
erit retro spe ipsum centrum habetis/ ab eo itaque ad superficies cubi pentagonum/ perpendiculares
quo 11a 1cui ducto/ et a puncto in quo singulis pentagonis obviat/ ad singulos eorum an-
gulos ducas/ 1 retro linearum ducto/ dum centum spe cum singulis angulis ipsum pen-
gonum quinquato/ age ergo/ eos quoque esse equalos hoc modo/ eum cum ordo cum
sed habet trigonos ypocredri sed equales/ eunt ordo perpendicularis a retro spere/ ad ipsos
vedentes/ et in eadem retra mediatis equales/ Ordo 5° hi a centro spe/ ad angulos cum
pentagoni vedentes sed equales/ nam anguli pentagonum sed centum trianglos/ trigonos ipsum

h instituit tetraedron
i octaedron

ypotenusa circumscribuit / ex ypothesi / 5° ex penultima p'i / eodem argumentandi gracie / q' superficies
et 10° 4° prismatis / scilicet quinque centrum et superficie ipse / cum aliis planis superficiebus sphere sunt /
nec sup rectis eis / esse circumscriptum triangulum / nisi est quinque latus vacuum a centro sp
pendicularis / ducte a centro sphere / ad superficies omnium pentagonorum / ad que angulos
circulorum pentagonorum / esse adunitis equales / imo omnibus his duodecim pentagonis / est circulus circu
scriptibilis / Cum 5° ipsi sint equilateri / quia eos esse equiangulos / quod oportebat ostendere /

Intra datum corpus duodecim pentagonorum basium equilateram atque equiangulam / corpus viginti basium triangularum atque equilaterarum fabricare / Quale corpus 12 basium pentagonarum equilaterum et equiangulum
quod oportet / quo 12a 13i / quia / si quilibet corpus 20m basium triangularum et equilaterum sibi
quod oportet / sibi / Hic addiscere / unum pentagonum rectum / ut in 12a q' sit inscriptis / et adunite
tigitur hiis hac lege quia / ut unum pentagonum rectum / rectum quod unum pentagonum circum et
latere quinque iungat / tum vero quod unum pentagonum rectum / rectum que pentagonum circum
rectum quinque / Cum 5° hoc fecerit / erunt tibi 20 trianguli / ab hiis 20m lateribus / rectum pen
gonum quinque triangulis quinque / erunt quoque hii 20ti trianguli / 20 solidis angulis / quia duodecedru
opposita / a planitiem corpus 20 basium triangularum / sit equilateris esse duorum / et erit 12
solidi anguli hi corpus 20 basium / et rectum 12 pentagonum corpus dati duodecedri
triangulum / hoc imo 20 triangulos / equilateros esse sic proba / a rectum pentagonum dumto perpendi
culares ad latus / cuiusque eius perpendiculares equales / binas 5° et binas probabis 8a p'i /
equos angulos quinque / et que hee quinque centrum pentagonum / hiis angulis / a binis
et binis perpendicularibus quinque subtendunt / cum eius perpendiculares sint equales / erit 9a 4a
p'i / eius linee quinque centrum pentagonum equales / quod est propositum / perpendiculares at binas
et binas equales angulos quinque / et eius erit adunite esse equales sic colligere / ex 4a p'i et 26a
eiusdem / sunt singulas eius / dicte latus pentagonum / sup q' radit p equalia / eius que adunite
esse equales sic colligere / ductis lineis hiis a rectum pentagonum ad singulos angulos corporis /
quod binae et binae sup idem latus radunt / et eodem ipsum latus contingunt / eo quod utique dimidit
aliud latus / duorum pentagonorum / a quorum rectum venerunt / et equalia / hae at perpendiculares binas
et binas utique ad angulos / quod est latus / et quo venerunt opposita / et rectum pentagonum producto /
et eisdem angulis / et sic in angulos radunt / eidem perpendiculares / duas hae extendito / sic ex
diuidere in 13i / manifestum est esse tertium latus cubi / ab eodem spera cum proposito duodecedro
circumscribilis / sed que patet eius esse equales / eo quod omnia latera cubi sint equalia / eisdem que lineis
ex 9a 11mi esse equidistantes / et hoc quod abe equidistant sint lati / et quo hee perpendiculares
sint / Item / ipsis eisdem quinque sunt ab hiis perpendicularibus et equalia didi / imo et 33a p'i / cuius
le trianguli puncta / et quibus binae et binae perpendiculares / sup hae lineae / sic tertium cubi latus sere
dicto / quinque sint adunite equales / nam ex sint tertium latus cubi / 5° ex 8a p'i / anguli quinque
a binis et binis perpendicularibus sint equales / quare et eius eisdem / le est quinque centrum
pentagonum sint sibi invicem equales / insuper et 5° duodecedro / corpus 20 basium triangu
larum et equilateralium / sed insuper circumscribitur / / atque equilaterarum et opposito / intra
8 **solido 12 basium pentagonarum ipsum cubum distinguere** / Cum duode
cedron sup cubi latera fabricet / ut quinque ex 18a 13i / minimum eo subtento quinque sibi
cubum circumscribi / nam cum 12 sint pentagona / si unum quinque eorum unum angulum cubi figurant
videbis quinque / corrodum una subtendens / ex eis 12 rectis / ex eo equalibus / et rectangulas quinque sibi
cubicum corpus applicatis / superficies / equalis quidem eius esse quinque ex 4a p'i / rectangulas ad
eodem argumentandi gracie / quo in 5a hi bases duodecedri / dato pentedro circumscribi / dimine
ranium esse equiangulas / Constat quidem ex 18a 13i / propositum duodecedron sic esse circumscribile /
a rectum 5° illius sic / ad quod has quadrilateras superficies / ut docet 11a 11mi / prohe / et a
puncto quinque ad singulos angulos illarum quadrilaterarum superficiem / iterum has dice / ut
eodem angulos quadrilaterum superficiem / cum centro sic unge / erunt que hee linee centro
sic / cum angulis quadrilaterum superficiem quinque / sed diametri sic / a quare eius / que
depto eius perpendiculares / remanent ex penultima primi / et in linea quinque quinque puncta non
perpendicularium / cum angulis superficiem quadrilaterum / equalia / nisi et / ab hiis quadrilateris
superficiebus / cubos esse circumscribiles / 5° hec sic esse / quod que nisi et eius esse equiangulas
cum sint equilateri / et que ex 32a p'i / anguli quinque eius / sit accepti sic esse / ex 17i anguli /
sequi eius esse rectangulas / nichil 5° est de est in supposito corpori de circuitu cubi /

9 **Dato duodecedro sibi demum octoedron includere** / Composito duo
decedro ut 18a 13i / sex latera quae superficiem / ea vis quod cathetos sup sex lineas / opposita
latera superficiem cubi et equalia sunt / et eos corrumpi iungit / et eius dide
ea que binae et binae adunite opposita quinque / et 35 has secunda sup medium puncti dia
metri cubi / ex 26a 11mi / et equalia sunt inter / eius ut due eius tertium / secundum que adun
gulos rectos dicat / Si 5° hae tres lineae equidistantes / et 12 rectas has quinque / producit
tibi corpus octo basium triangularum et equilateralium / ex 4a p'i / ut s' mavis ex penultima
primi / quod oportebat ostendere / / tedron / piramidem cor basium triangu
10 **Intra assignatum duodecedrum et equilateralem adhuc restat**
distinguere / Assignato duodecedro / inscribere cubum ex 8a / cubo que piramidem ex 8a /

cū ergo anguli piramidis/ sint ī angulis cubi/ ut pz ex rationatione pme/ & anguli cubi
ī angulis duodecedri/ ex rationatione 8e/ erit q̃ anguli piramidis ī angulis duodecedri/
tmq; sunt/ qd̃ volumus ostendere ex proposito/ ¶ Ycosedro in sphe duodecedron ex ipa

11 **Proposito ycosedro/ in eo cubū figurare** ¶ Hy/ ac duodecedro sphe cubū ex 8a/
Constat ab ex demonstratione septe/ q̃ oes anguli duodecedri indūt pyramidū basū ycosed/
Anguli vō cubi/ sūt ī centis basū ycosedri/ habes 5o proposito qd̃ volebamus/

12 **Ycosedron datū/ piramidez eor basū triangulaū & equilateraū cubi postulat inscribi** ¶ Ex in dato ycosedro/ ex pmissa cubū sphe/ q̃ posu
lationē ycosedri subtiliū/ hepthedū nō eit/ & rize ab oportet/ q̃ cū sint ge regulaia corpa/
de quoz mutua adunāte sphe/ ī 14o libro dedatur/ si vnū qd̃q; eoz cuiz centrū
erit sphile/ vigīti insphaeq; accident/ q̃ppe cuilibet eoz quīq; erit centū eor sphe/
hoq; quater quīq; sphaeq; qd̃ fit 20ti centū concient/ Cū vō piramidi solū octoedron
gideus est/ nō eū sūt d piramide basis/ a anguli/ a latū ī q̃ anguli cubi/ a ycosedri/
a duodecedri/ possit ex una ipīq piramidis ginge/ ¶ cubū q̃ soli piramidis & octoedri/ &
octoedron soli piramidis/ & cubi/ ī cōpto sūt aptū/ q̃bus eū ī eoz altitudo 12 angulos
ycosedri/ a 20ti angulos duodecedri/ ita ut singuli angli ī eoz ulis tangant collombis/ ycose
dron ab eū centū/ concienti ambitione possit applicari/ soli octoedri nequit cū ī centrū/
Nā octoedri sex anguli/ diametrali seūtez/ bini & bini/ sūt opposite ī spicīt/ licet
eos gtuantes/ sint p cōlia ortogonalis q̃ diuidūt/ ita q̃ illud gloiosū signū/ ad cui
tuitū ostendūt demones/ sub ī angulis triplicīt addūt/ hos tmq; angulos neq;
basis/ neq; anguli/ neq; latū ycosedri/ pūt sub suo stu ī tipe/ neq; ī eo ī pies sex basis/
a sex angulos/ a sex latū/ hac diametrali/ ortogonali q̃ oppōe se gtuantes/ Duode
cedron ab/ milli centū sue ambitoes denegnūt hospitū/ vno cūtoz ī ceptor existit/
Unde nō ī concient/ duodecedri figura ātiqui platonis discipuli/ assipere celo/ qd̃ ad
modū piramidis forma ignis/ eo q̃ sursū piramidis figura euolet/ ac octoedri aeri
/ q̃ppe/ qd̃ aeri ignēq; motu pmitate subsq̃z/ sic octoedri forma/ piramidis forma ad
motū abilitate gtuat/ Vigīti vō basū figura ab declinez/ nā nū ipa ab basū
phualitate plus centū eulet/ ī sporū fluentis ī motui nigl q̃ sundētis quente
visa est/ Cubi vō figura q̃ nisi dedē terre/ q̃ eū in figū/ maior adunoū violenta
indigit/ q̃ tessara/ ac ī elementis/ q̃ fixius q̃ stū q̃ ipīt tra/ ¶ 5o q̃ vigīti sphaero
rubus/ tres quas piramis nō sustinet/ binas q̃ a q̃bus natura cubi & octoedri ali
ena est/ unū q̃ vna/ cui ī pugnat octoedri figura reiectis/ cūtū ī liqui tū 12 sphe
roes/ piramidis quidez a sola vna/ Cubi vō octoedri q̃ binē/ ycosedron ab 25/ duode
cedri vō eor d q̃bus oīb; ut arbitror sufficient disputatū est/ Sed qd̃ ultima tong

13a **Fabricato quouis regulariū corpū/ sibi sperax inscribere** ¶ Ex 13o lib
manifestū est/ vnū qd̃q; hoz quīq; corpū esse spe insphle/ Sed itaq; constab vice
versa/ spera vnūq; poz esse insphle/ & circūscribētis eū spere retro/ ad basis vnūq;
cū eoz perpendiculares ducūt/ ī in centra circulorū/ basis illas circūscribētū tūdē unte est/
Cūq; oes circuli eis circūscribētis sint equales/ eūd q̃ hee perpendiculares cōlies/ itaq; s
p q̃ ītūte vnū eoz/ circulū sup ētre circūscribētis spere describēs/ ed q̃ circulū q̃ sit
ad lord vnde moueī repit redeat/ circūducēs/ qz ipī p quīntūtes cūtū perpendiculari
unte ē circū/ quīq; p corio 13e zij/ spera illū circulū motu describū/ vnū sit basis
associati corpis ī quinq; perpendicularū q̃ ginge/ nō eū plū pt spa d basis corpis
ginge/ q̃ circūducti circulū dū moueī gigit/ Cuiae associato corpi/ stat nos
spera/ q̃ad modū propositū erat describere/ ¶ Et in hoc tiatur liber tertius/ q̃
ī tōm geometria vsq; ad motū spere/ de qua sequit liber theodosij mylei vl
Campani de speris/ ī forte ī ipso exemplar subscribet alius eoz/ a duo a oes 25/
do grās/ 1264o circete 25a Jun die Jouis hō 9a pō vesperas/ aprīte 9o gdu sigillū/
/ipsepīt ab erat tuo quo sup/ 18a ayan/ 4o ī ōsis aprīte/ ī p pīs copiatū ī 22 die feriali
in brunswik/ p manū/ ay. ludolfi de borchtorpe/ ayedicīte doctoris patavi/ ayeū vō erfordēs/

Ad laudes dei omnipotentis Amē

135
68

Via notitia primis libri sub
ordinat ipsi mathematice
Quod notandum est quod mathematica
sive disciplina
quadrivialis sortitur quantitatem Verum Boecius
vero est prima quantitatis absolute et sic se gerit
tertia Et ille duplicem quantitatem mathesis
pure Et cum duplex mathesis sit prima et secunda
prima est in sterilitate non detinet a quantitate aliquid
detinendo pertinente ad aliquid sicut exponendo de
ipsa proposito de in sterilitate astra ergo tunc
mathesis et tunc aliquid sicut Et quod verissime sic quod
solum duae sunt species mathesis pure sicut arithmetica
tum et geometria sterilis nunquam est sicut tu prius
mathesis nunquam erit de sterilitate aspectare sed
magnitudo de sterilitate geometrice Alie autem species
mathesis sunt musica astronomia et perspectiva sunt
ipsae sunt per ex complexione suorum sterilium species
quae est duae sunt medie a phd 2o physicae
eo quod ad ipsam pertinent de numero et ad de numeri
phia Et merito dicit mare ipsum quod sed
bitis thoz et albitis magnum porro respondere
sunt numeris quae mathesis non in sterilitate una
pars sed habet per modum quantitatis ut pars mathesis
ad per modum quantitatis ut numeris non diuina
porro sunt dz a quantitate tui a solli quantitatis a quantitatis
sunt numeris Et hic est per quod notat primum liber sibi
dicit mare Et d tui albitis de primo similiter
quare dicit physicae in numeris medicae et tonitrum
et non post mathesis per physicae primum quod
albitis appellavit numeris sunt numeris physica na
mpit ibi numeris physicae non per speculum sunt quod
et de primus est numerus et per ei quod tertium
de naturis est et per medicina medicinam tuam
sunt numeris physicae et sic ea dicit non et quis
in quas spes speculatur et per species speculatur
exemplum umbra id dicit hic alias species sicut
2o primum et notandum quod aspectabilia hic primum
locum et ordine speciem mathesis ut per pythagoram
dicunt bragmardum et 2o et quod de sterilitate
obiecto aspectabile de stereometria et obiecto geometrice
et non ea 2o et hic quod aut per quod de sterilitate
tuaio quod et obiecto aspectabile de stereometria tuaio quod
et obiecto geometrice et non ea 3o tuaio bis sed nullus
tuaio et in non tuaio et non sed ea nullus
tuaio et in non tuaio et quae cum per ea vinum
sit quinque Alia 2o quae primum numerum quod et numeros
primus et primo magnitudinis quod et puncta
et et aspectabile per et geometria quae sed sed hic
obiecto ad obiecto sic sunt ad sunt per aut
per quae id quod sed per per addunt ad ad ho
est eo posito per puncta addit ad aut
ulterius unitates et et ad non per per per puncta
sup unitate addit positio in numero sub ho
eum quod unitas et puncta quae utique et idem
per sunt ad talis quidem per per puncta
hic positio in numero unitas vero non Et id ad
diffinit puncti posita de primo euclidis et
quidem per geometria de addi habet

positio in numero et quae aspectabilia illa speciem
mare idem unum vel geometria et astronomia idem
ipsa aspectabilia id quae ipsa aspectabilia certis nobilior et et
liberalior autem et boecius quia aspectabilia et mathematica in
sua aspectabilia 3o primum quod quae aspectabilia ab aere
quod et unus et metu magnitudo et ymos sunt quae sunt
minus et magnitudo seu proprie eorum Lol per hugo aspectabilia
et ab aere quod et vitium et metros minus et ymos sunt quae sunt
et de utute minus Et sed sic dicit aspectabilia per nu
derinos Et sunt quidem et nuno ul et aequo de
per pertinente ad per intentio hodie quae duae aspectabilia
sunt speculatae sunt quae quidem minus diffinitae et dispe.
rse et absolute et practice sunt quae quidem minus propri
oes 4o sunt quae aspectabilia per boecium marbum et
ados aspectos abscide et diffinite tradita et quod magis
phes de minis puntes liber applanit et eo libs adop
sile breui et fili exponit de quo abes aspe
ptes pdcs luide quibit et pertinet

Numeri est duplex sicut mathematica
qui dicit mus numeratus et naturalis
quod dicit mus numeratus Mus at mathesis
non est et ma tin sed alia fulce ygian ymo
est in ibi nalibi Mo enim dicit mus ma
et nalis nisi sed corpus mathesis et nale seu
physicum vide ta pucta quae lina quae species quae
corpus mathematicum quae mus et vlit de mathe
et i nalibi et na qe per aspectabilis 6o mere et primo
de ma mathesis sed i ibi per de non tu per quidem
et per quidem 4o Ante liber in sterilitate et nus mathesis
abte quidem puli sui dicit dicit et dicit libs pria
les 5o sic po dicit de nuno diffinite et dispe 5o
2o vo de proprio muno et inpit ibi hoto de nuno
i se quo lig aequi tripat libr 2m ibi si at vis
sic quae oes i equalitas 2m Ad 6o lib dicit et duas
pts pertes 7o pa dicit de nuno diffinite 7o 2
dipne ibi dispo nu et i 8o pa per dicit qe po pmo
du modi phes pertit quae distinctio nu ut
ex ho sciat quo i proito quidem de nuno 2o pmodu
experimentis tripit notificare nu diffinite ibi diffi
at 9o Mondet ep lia pulti autor tendit tles quae
Ad pertes sunt solu pertinet quidem de nuno ma
thesis per 9o sic ma pus sunt sed mathesis
ut pus dem et 9o quae hic quidem hic mathesis quidem
per exq i quidem de nuno tu de quo obiecto sorli 19
quidem per non alia quae mathesis 10o ad ho dmu
du post autor i lia tles distinctio quae nus per quae
dicit vno ma 100 ma mare quidem per voe
abscita non ante utre sit de hac ma l de ra 100
capit hic nus et ut sic per poi quae sterilito sui libri
nalis ad quidem quae tlles et i eta ma et
illomo plia tita de nuno 2o physica nec ut sic
pted ad proprio qe tuo est quidem i pugit quidem
noi mare 11o nota quae nus per sui quae modi po
quae mo manente pli ut et ma 2o quae ibi nalis
ut dere ajus sed nus 3o per signo macris ut sit
ra sed 1 2 3 ro quae per sor discretia exute i ibi
actualibi actualis distinctis per quae is dim et tot l
tot 12o notandum quae logo de nuno manente per quae usu

Diffinit at nus mathema tripliciter primo
sic nus est unitatis collectio 2o sic est quantitas
aceruus ex unitatibus confusus 3o sic est multi
tudo ex unitatibus collecta. Hic autor proceedo
tentu suu plus tripit nuz notificando et pmo sic
hoc diffinitie 2o dicit ibi dicio nus. Nondu q
nus pt dr notificari uno modo sic nus est plures
unitates collecte 2oo forsitan sic nus est collectio plurz
unitatis vel nus est multitudo ex unitatibus confusis
vel pa vo2 nalis qz i ea ponu nalia nu sz
unitates 2a vo forsitan qz ipa nuz diuerse exponu
id qd est forsitan i uno p hoc qd dr collectio et possz
ex hiis diffinicionibus sil' inducis 2a institui utrumq exponu
sz male et forsitan ipsi nu et hi fuerint alias pfitor ut pz
pmo posidoz et ppter hi qdam textus et hoc loco sic habz
diffr ar nus nam est q' uno plures habent diffinicio
nus sz q' qui ostendit i textu 2o. Nondu q unitas
est dicta q' utibil' ad entitate et 2a vo2 unitas
essencie et diffr sic a boecio i lib' d' unitate et
uno est q' unaqq res dr esse una sed ordo qdlz
ipsecutu denominacioz incipit a suo abstracto ut albedo
ab albedine sic qlz res dr una ab unitate Hic est
unitas nualis et est q est pri nu et q est i pmo
qlitis p inductioz vel ad unitas nalis institui
nuz et 3o p ultio diffr nus tripl p ea nuz et 1o 2oo
et unitas ad ppto quit p ea diffr nus et sic uni
tas est accumulaio est nus Ad dr pz q unitas
uno est nus sz est bni principe nu.

Diuisio vero nu est nuor alia par alia ipar
nus par est q pt dici p duo eqlia nullo
medio intercedente nus ipar est q nuq pt dici
i duo eqlia qui sp intercedit medium exempla
pz ut 2 et 4 2a diffinicio nu pariis est qui sb
eadem disione pt dici i duo maxima et i duo
minima maxima spacio et minima qlitate sz duoz
ternariorum sz qlitis qtitate et discrete ternarias passiones
et octonarias pt dici i 2 et 4 i maiores pties

vt 10 dimidiet per aliquem .y. et 5 per aliquem .z. et
sz q una pt dimidiet nunq aequ par et alia .par. o
.pgle. Ut octonarius .4. et 4 habet p' partes
.2. et .4. habet p' sz sequales .2. et partes .partiate. no
didi no pt supposito q disio fiat p eqlia
nec erit m paucida didi pt qa
oir disio ul' est binarius ul' indicibil' ad
entia Nus ut ipar est q sic didi no pt 2a
diffinicio nu pariis est q et duo eqlia et in
duo inequalia incipit disioez ita q i neutr
disioe ipaitati partes ul' paitati ipitas
mistea ptez solu paitatis principiu qui
i eqlez nuz no incipit disioz virgo ut octo
pt didi i 2 et 2 et i 4 et 3 Impar aut
nus est q p inequalia incipit semp
q sz una ps ipaitati et alta paitati sub
iacet 2a diffinicio nu pariis est nus part
est q differt a nuo ipari unitate tricemeto
ul' diffinitione ut septenarius dr a senario
unitate tricemeto ab octonario q dimidiate
Hic autor posit disioz nu et dr 1a ps qz po
didit nuz i nuz pare et ipare 2o qlz eoz
sb didit ibi nu pariis 3z sic spes 4a ps dr
qz po posit disioz 2o nuoz dicendu diffinicio
notificacioz sed pz ex textu Nondu q nus
par et ipar q dicit abunde distinguunt et
p hi dat uniuersaliq eoz diffinicioz qz qlz
due p una dicit assiste sz opposite ista
dicit exponentes Non po dr nus par ab
ipari pes hi qz nus par pt dici i duo eqlia
nulla unitate superfluente qd no qt uno
ipari qz tal' no pt dici i duo eqlia pt
quia superfluit unitas ad nuz et p hoc dat
2a diffio nu pariis et sic 2a diffio nu pariis
est coniunctus et has duas diffinicioes vocat hoeo
wlgaies qz dat p qez nomy sistoz 2o dr
nus par a nuo ipari pes hi qz nus par
unum disioe eq qua dicit i duas eq me
dietas dr i maxima q didi pt
nd inpedo maxim et nu min ut sz passioez
opposite unu gnis qlitis p quit sz passioez
opposite duoz gnum qlitatis in q li maxim
dicit magnitudo pmo dicendu et li min ipta
ad eqpnlitatem 3o cum nus par dr i quas
duas medietas ie sz maxim ptes i qez didi
pt ut i paucioez didi pt cu binarius pt hi
ul' tris q ad dispo hac diuisio pitagoras
posuit 4oz diffinicio nu pariis q hz i lrdas
q sb eade disioe n et p opp pt diffinicio nus
par ut sic p boecio Nus par et nu hi
qez accidit no pt p m i duas regles unus
nal' sonio 3o accidit eoq dua pes pa
tnte et paitnte pmo qz tuz i qez didit
si fuerit eqlez si inequalez si eqlit pedez si
i pedez ita q ul' abe sit pedez ul' abe ipedez
et nuq quinte paitnte paitnti i una th
disioe p opposita sp accidit i disioe nu
i pariis qlitez cum dicit sp una ps et nus
par et alia nus ipar et p hi dnt abe
due diffinicioes nu pariis et i pariis sed pz i
lra et p illu modu diffinicet aliq nuz

cum vbi summa non pt. dici. duo ĉ ḡtus spacio
1 2 4 8 16 32 64 ĉ 128 duc cum ĉ 16 ⁊ 8 ⁊ ꝯ spacia sint eqlia
128 duo ⁊ cum cum vbi aut spacia ⁊ paria. nec
1 2 4 8 16 32 64 128 ḡb dicendum ⁊ dicendum vt 64 cum cum tabe

pare ⁊ ĉpare ut volt boecius. Q. pnt pdcte
spes due unitates p̄ terminos differi qz quo
dcmo ĉpare se hz ⁊ ideo pt vna p alias
notificari vni qlz eorum ab alto dcr p vnitas
si 5o vnus addat ul vnus addat ĉpare ef
fficit ⁊ si ide fiat ei ĉpari p̄ceabit
nus par ⁊ ꝑ hoc dr qd diffo nus pars ĉ
tra posita ⁊ sic d' uno ĉpari contrarie.

d' principalitate et vnitate

Sexto ois nus est medietas duorum uno
rum se ĉ vicem in eqli distantia positorum
vi gr septem ⁊ medietas sex ⁊ octo id
iunctorum ⁊ 4 ⁊ 9 iunctorum ⁊ sic deinceps.
Post pdta ppetas hnte cum uno p qua
dunit vnitate ee predpnd omnium uno
rum ridet p̄ bragwardin ois nus post eam
se posito medietas ē ⁊ 6 erit ⁊ 3 ⁊ 4 ita
q ssp vnitas ordinat tunc fiet q no hz duos
fios ⁊ ideo ex solo q ē impar se hz binarius
ē medietas qre qsint vnitate ee predpnd
uno. Septimo qn fuerit plus nus ipsum ubi
sit duo medij tc ipsi duo medij quinti qsi
sint tanto sed qlz expma eqlis ab eis distant
Nunc pari tres sit spes sz nus pit
par. pariter ipar ⁊ ipariter par. Nus
pariter par ē ille q pt dici in duo eqlia
semp quasi illa dispos medietates ad
vnitatem pueniat vigr 6 pt dici i 32
⁊ 32 / ⁊ 32 in 16 ⁊ 16 / ⁊ 16 i 8 ⁊ 8 / ⁊ 8 i 4
⁊ 4 / ⁊ 4 i 2 ⁊ 2 ⁊ 2 in 1 ⁊ 1. Huius autem
nus gratia hē p dispos duplos ipsi
ab vnitate sed 1 2 4 8 16 32 64. Hi autem
nus 31 sit ppetates. Prima ē q qlz pt nus
ab eadem pte q denominat eriq denominat
vi gr 16 est 2a pts d 32 ⁊ ē 16 pties eiusdem
2a ppetas q ois nus pit par supat oes
pcedes i sola vnitate si ultimus eorum fuit
qd' nus pz i dispone pcedentes. 3a ppetas ei
ē q si plures nus disponant ⁊ fiat dispos
tles si multiplicet extremum p extremum ⁊ me
dium p medium idem ipsultabit ubique vigr
2 4 8 16 bis 16 ⁊ qtes 8 idem fiunt
sz 32 ⁊ si solum vnus ē nus medius iste i
serpz d multiplicari ut 2 4 8 16 32 bis 32
ul' octies octo idem sit sz 64. Capitulum xv. ita
p' i quo dicit d' ppetis nus pais quo ad
eorum differentias gradus ⁊ passiones. Nos sz
bragwardin nus pit par ē q pt dici i
duo paria ⁊ ita q hz ei medietas i duo pia
usq ad vnitatem q ē primus nus no ipsies
ultior dispos vni p ipsi ⁊ ē p boecium vnitas
actu no ē nus p potentia ois nus. Ultimo
nus pit par dr ex eo qz qlz ei pt aliqua
noie ⁊ ḡhte 2 par nd qlz tnl' pt a ē 8 qua
a' 4a a' 16a a' ē ab a' q alio nno pari duo
ab ⁊ p hz d ee part noie si duorum
⁊ qnlz tnl' dispt ē i duo eqlia 5o dr ee

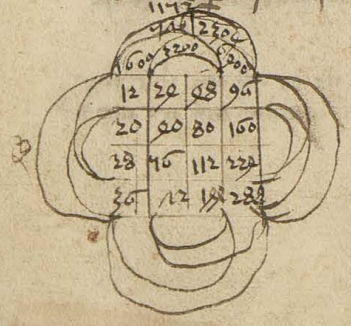
pari ḡhte vi gr hz nus sz 32 pt ē 8 ⁊ ē 4a pt
ei no ortodox ĉpe ē nus par i ⁊ ppo dicit
ee pari ḡhte p ĉpem ē pt ei nus sz 32 duorum
a ḡtuaio i 8 ee par duorum ⁊ sed 8 sit 4a pt
pdi nus ita q sit eqde nus pt 8a ⁊ sit duorum
vna pt ab alia qd ostendit ppetas prima pts nus
aliquote nus pt pais hz mutuus denominationis
2a vo ppetas sit pz i pctica nd 12 q sit inuenta
strut ∧ nd ortodox separat in nus solte d vnitate
⁊ hz vitate h ppetas quando vnitate nd differo
vnitate no habet vitate ut pz examinanti. 3a
ppetas eis nus ē vna si seis nus dispiat a bi
nario si ab vnitate sue ē pties sit pares si ipes
p eqs dra qz si pties fuerit pares ē duo erunt
medij eqz vnus multiplicet p alium si vo sit pares
ē sed ille multiplicat p seipsum. 4a ad adhuc
ē ppetas nus pit pais si duo sint nus medij puta
qui pties sit pares ē si illi duo nus medij fuerit
i se ducti reddunt maior eqnumeros ⁊ p hoc due
ei pties ppinquores hic in reddunt eadem ⁊ hoc ē vni
ipsiedo seiei nus ab vnite sed si ipse a binario
exin pt 12 8 16 32 exin 2 12 8 16 32 64 ⁊ hoc
pties sit ipares ē vni nus ē nus medius q ductus
i se reddit ē maior eqnumeros ⁊ p hoc pties hic in
scptes reddunt eadem sit hoc ē vni si ipsi ab vnite
sed si dipse a binario vi gr 12 8 16 qt eqz
fiunt 16 q ē maior eqnumeros sit bis 8 idem fiunt
Pariter ipar nus ē qui pt dici in duo eqlia
sz due ei medietates in duo eqlia dici no pnt
ut 18 hoc at gratia est disponat p ordinem oes
nus ipares primo i 2o 3 4o ⁊ ita ut 13 9 5 9
multiplicet qlz eorum p binarium oes nus q inde
pueniunt pit ipares appellat. Sed ad nus ppetas
sit 3 Prima ē q oes tles nus dent a se invicem
q ratione ut pz in eorum dispone q talis ē 2 6 10
14 ⁊ pcedens ideo ipsi na 14 dat a 10 p 4 ⁊ 10 a 6 p 4
tertius 14 vo 10 ⁊ 6 sit nus pit ipares 2a ppetas
ei tal ē q si vna pts nus ipsi sit par in sua
qualitate erit ipar in sua denominatione ⁊ ei vi gr
4 q ē 2a pts 10 ē ipar i sua qlte ⁊ par i sua
denominatione qz denominat a binario ei ē de binario
est ein par qlte ipar vo denominatione qz ab ipari
denominat sz ternario sic ad no erit d' nus pit
pai qz qlz ei pts ē par qlte ⁊ denominatione ⁊ hoc ē
ta q'te ille vocat pit par ⁊ alia pit ipar 3a
ppetas q si nus duos nus pit ipares fuit sz
medius iste ē extremorum iunctorum medietas ⁊ idem
eorum q ita se sit ⁊ hoc usq ad extremos omnium ordo
i ordine pit ipariu nus ut 2 6 10 14 ste ē
alia ppetas ei si fuerit due medietates ipe sl'
iuncte eqles erit tis sip se qstituti ut 2 6 10 14
idem fit si plures tis fuerit. Adhuc alia ppetas ē
si addat extremum extremo ⁊ medium medio ul' me
dium sipsi ipsultabit idem ut pz in predeti figura
hec tis ultime due ppetates no sit de essentia huius
tertij p thome bragwardin. 4a pt pit 19 ca i
quo nugi d'iat d' nno pit ipari ⁊ ita h' ta sit po
post ei differo 2o ei gratia ⁊ 3o ppetates. Modus
iacob pe ppetis ē isti qz ordinis nus pit ipsi
binario se tripedunt ⁊ p binarium multiplicant et qz

pit pares sit 2 8 16 32 64 128 256 512 1024 2048 4096 8192 16384 ⁊ cetera
nus pit ipares sit 2 6 10 14 18 22 26 30 34 38 42 46 50 54 58 62 66 70 74 78 82 86 90 94 98 102 106 ⁊ cetera
pit pares sit 12 20 24 28 36 40 44 48 52 56 60 64 68 72 76 80 84 88 92 96 100 104 108 112 116 ⁊ cetera
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21

bis duo fiunt quor sed in dispoe uali pit iparum
se segs por pl precedes quo loco t supat quor unita-
tibus. Za vo spetus num pit ipars opposito se hz
ad par spetes num pit pars qr sed qlz pt num pit
pars se hz i partite q ad qtitis t duoraros ita
qlz pt hz num i qlit se hz q ad pdn ita qs
fuit par d qte est par i duoraroe t eos vis
tenaij pts se quaij t binaij qt vnj sz quaij
sed e par i qte sic e par i duoraroe qr a uno
pai q e binaij duora binaij vo e nus par
i sui qte b par duoraroe qr duora a quaio
q e nus i par Zc vo spetus tendit q qlz
nus pit i par t medietas aliox duox minox
pit i parum une ita se postox t adunte co
nuctox t lh e vnj s hnt aqs tlq eo uiz pte
qd uiz addr spt pz nuz pit i par sz binarum
cui no qt tal spetus qr no est medij tr aqs
tlq duos uiros sui millis tlez hent an se et addr
boes q sed qlz tal nus e medietas duox une
ita se positox ita et quiz alios eqlis a se hic in
distinctum t spt lh assto alia ordie plurz talium
minox se nus medij e medij extinox tor ordis
b si fuerit duo num medij isti sl uicti eade summa
pduct sui extinis.

Imparis par e nus q pt didi in duo eqlia t
aliquies medietates ei didu in duo eqlia
b illa divio no predit usq ad vnitatem vis
eo di i 20 t 20/20 di i 10 t 10/10 i 4 t 4 b illis
no predit p eqlia nus at iste quest t det sui
uno pit pai qt lh q medietas ei p elia didi
pt b det ab eodem qr p illa divio no pueit ad
vnitatem Zb at nui gnaio e tal acripia nui
pit paes ita a qtiaio dim nui ipaes a tricio
inpiedo exim utusq ut 2 8 16 32 64 t 3 4 9 11
dim multiplice qlz pit pazum p qlz istox i pazum
t oes nui q in pueiut i pit paes notant Zb
at nui b vna dispox pnt ee eede spetes q st
pit pais b b alios dispox q st pit i pais sed i signa
del'abi i ei prima lieu se ex nui sz 12 28 48 96
t i alia se isti b latitudines 12 20 28 36 hij 5 b
logitudines hz spetes Zd pit pazum sz q si multiplice
eximum p eximum vel medium p medium p se ides
pueit hic in tili illi b latitudines hz spetes
pit i pazum sz q si addr eximum extimo t medium
medio vel medium sipi ides pueiet Ze pt
pul' hz ctl' 2 i q autor dtiat d nuo i pit pari
t po diffinite 20 d ei guarde t 30 d spetes ei
rondet q nus i pit pare e qi medij tr nuz pit
paes t pit i pez qd po pz ex ei guarde na ei gna
st eo nuo pit pai t ex addire nui pit i pais sz
eo nuo i pai t ideo dr boes hic nuz esse qstu ex
ufsq predtis 30 pz ide ex sus spetes na i aqs
tlis qt cu nuo pit pai t i aqs ne nuo pit i pi
t i qiz qt cu uno i illo dzt ab alio t eos vel
ie nus qt cu nuo pit pai qr no solu maior
tis di p eqlia sunt et medietates t i eode dzt
a nuo pit i pai ubi solu aor tis di p elia et
medietates no t lh tr i tlu cu dr nus at e qt
cu nuo pit pai qr qdez ei pt hz duoraros t qtes

12	28	48	96
20			
28			
36			



ei de gnus ut 28 e nus i pit par t 6 e ei qa
pt q e par b duoraros t qtes qr h pt i se
e nus par t et a uno pari sz qtiaio duora
b qt cu uno pit i pai qr aqua ei pt opposito
uno se hz q ad duoraros t qtes sr q e par
i duoraroe t i qtite par vel ei sed pz i uno
pdo sz 28 et 48 se 3a pt t e duora par
t qtites par b tiaij e 8a pt t e duora
par t qtites par ste tenet medium pdox
uno i h q de i hoc q b logitudies hz spetes
uno pit pazum t de ide pueize ex multiplice
extinox t medioz b q ad latis hz spetes uno
pit i pazum q spetes de ide pueize ex addice
extinox adunites vel ipox medioz adunte

Habito de uno pari t ei spebus sequit de
uno i pari Imparis at nui tres se spes
sz nus pmi t i qpositi nus 29 t qpositi
nus 49 t i qpositi no b se b ad aliu relati
pmi qidez t i qpositi e qui no hz ptes ali
quota pter vnitatem sed se 3 4 9 11 29 ss
nus vo 29 t qpti est qui non solu hz vnitas
p pte aliqta b et i alios nuos didi pt
sed 9 et pt aliquota no solu est vnitas
b eriez 3 sed e eriez 14 et pt aliqta e 4
idez pz de 21 t 24 3a spes q est 39 t i qti
no i se b ad alios qpati e qui liez i se
hent aliis ptes aliqiota aliez ab vnitate
tis ad alia nuz relati vellez mesuza qez
pnt adunites hze t tles se multi ut 9 t 21
qz vella e mesua qis qz id qd e pt aliqta
vnis exepta vnitate no e pt aliqta alti
qz 3 se pt aliqta d 9 no tis se pt aliqta
d 24 Est ad pt aliqta d qua logim hic
q aliquies sipta reddit sui totu pcise
ut 4 aliquies sipta reddit 24 t 3 ter sup
ta reddit 9 Capl 3m 9 tertia i q de
tiat d spebus nui i pais t primo fit h dif
finite 20 post gnos ides spes ibi pdos
cum pm duo fit po post dispos nui i pis
20 umbra d sos pptes ubi pmi q qdez t i qti
Rondet ie nus de pmi t i qpositi q sola
vnitas nuat t qpoit se go isti nui verum
i qpoz alios b no qpoit ego aliis nus tis
ego phbo aliqtis t hz se tis eterita t no ete
uidenta i pseu aliox minox nis forte vnitas
dicit eox eteritu q oiu minox e principu
Nus vo 29 t qpti de qr ab alio q a sola
vnitate una ut 9 qpoit ex 3 hz t vnite
sli t 18 qr tot 4 fiunt 14 sli quidries vnu
se 18 Zb vo spes no e vnj medium qe abos
uidenti qlz ad illos nuos i se e 29 t qpti
b qpati ad aliu eede gnus sz q et e 29
t qpti tue e pz t i qti eo q nll nus utusq
mete nis sola vnitas qr 9 hz 3 ez ptez b
24 no hz 3 ez b 4 ez q no hz 9 ideo et 9 qpati
ad 11 no de pz t i qti qr no se abo ei gnus
na 9 i se e 29 t 9 b 11 e pmi t i qpositi t ide

3 4 7 9 11 13 14 17 19 21 23 24 27 29 31 33 34

¶ Predictor autem minor primae et secundae speciei sic
¶ Guiardo colligit disponendas oes numeros partes tertiae a tertiano sic 3 4 6 9 12 18 27 hujus sic dispositis primo obmittatur duo numeri primi ternarium et accipiatur 3 et primum 3m iterum obmittatur duo et accipiatur sequens 3 tertius omnium tertianarum est minima et hoc tordiate et quinque tendit quia primum 3m multiplicat primum 3m multiplicat secundum 3m primum 3m multiplicat secundum 3m et 3m tertius dilitat primum quartanum obmittatur quia minimum et accipiatur 4m et omnium tertianum est minima ut primum quia primum 3m multiplicat primum 3m multiplicat secundum 3m et 3m tertius dilitat primum septenarium obmittatur sex minimum 3m ut primum et sic quesitum quia ille due species reperiri possunt ¶ Sed ad speciem Guiardo tamen est si voluisset sicut de duobus minimis inparibus non est de 3a specie minimum inparium tertia subtrahatur inparium minorum a maiori et si illa subtractio possit ducere ad unitatem tunc est in 3a specie minimum inparium ut 9 et 21 tertia quia non est aliquid ne unitas

¶ Postea Guiardus minorum inparium primum et primo est hic de primo et secunda specie ubi 3e ad speciem ¶ Nondum quia minus inparium primum loci sui duplicatum et primo ternarium quia est primum et sunt ad 6 nondum quia est 9 primum et duo et alius vel oes minimum per hunc possunt constituti sed 21 et quinque et alius idem minus inparium multorum tales constituat non tamen per hunc constituit primum inparium 3m primum et 3m primum et 3m et hoc notat autor qui dicit et hoc tordiate et quinque tertia ad ex hoc potest dicere secundam speciem et tertia dicit autor quia ex hoc possunt due species reperiri primum quia oes minimum quia minimum aliquo istorum minorum et illa minatur et 29 et 49 silet et sic ut 9 14 21 et sic sed quia primum et obmittitur et 9 et 49 ut 4 11 13 et sic ut patet in figura et sed hic minimum abet iste species sed 9 et 21 et id dicitur autoris ¶ Guiardus vero 3e speciei et subtrahe minorum a maiori quinque fiat equales et si non equales nisi unitate tunc sola unitas metitur utique et tales numeri addunt quasi sit in 3a specie ~~vigi~~ subtrahe 9 a 21 et manet 12 utique subtrahe 9 a 12 et manebit 3 dicit subtrahe 3 a 9 et manet 2 dicit 2 a 3 et manet 1 et ibi 2 a 1 bis et tunc vetes ad unitatem metiretur utique et si aliquo ad minor equalis tunc 1 est minimum metitur utique et non solum unitas ut 9 et 21 si vicissim subtrahatur equalis in tertio et id illum numerum addunt quasi non sit in 3a specie quia hic minimum aliquo ab unitate sed tertiam ¶ Ita et secundum in 3e speciei ut sic oes numeros quos quinque ex ductu quibus duorum minorum primorum inter se illi sint in 3a specie ~~equi~~ ut 3 et 4 sed numeros quos ex eis ductus in seipsos producunt 9 et 21 nam tertia sed 9 et quinque et sed 21 hii autem duo sed 9 et 21 sunt in 3a specie sed ex

¶ Habito de tribus speciebus minimorum parium et imparium sunt tribus videndum est ad tres species minimorum parium de quibus nondum plene dictum est ¶ Iste autem sed minimum habundans sive diminutum et minimum perfectum minimum habundans est cum partes aliquote sed simpte reddunt plus quam totum ut 12 cum partes aliquote sed 6 et 3 et 2 et 1 quia simpte faciunt 16 minimum diminutum est cum partes aliquote sed simpte reddunt minus quam totum ut 8 cum partes sed 4 et 2 et 1 quia simpte faciunt ∧ ¶ Minimum perfectum est cum partes sed simpte reddunt simpte totum ut 6 cum partes sed 3 et 2 et 1 quia simpte faciunt perfecte ¶ Guiardus minorum perfectorum est tantum quinque 1 et 10 et viginti minimum perfectum est 6 quinque 10 et 100 et alius est 28 quinque 100 et 1000 alius est 496 quia oes sed simpte quinque tuetur et sic disponendas oes minimum primum parium hoc modo 1 2 4 8 16 et sic dicendum addendum addendum 2a primo et 3a secundo et tollendo poi et 4a quadet si ex illis addicendo pueriti primum minimum et 1a et 2a et sic multiplicetur totum per minimum primum parem ultimo additum et minimum minimum pueriens erit minimum perfectum si autem minimum minimum pueriens non sit primum et 1a minimum tunc per addendum minimum minimum quinque fiat multiplicando secundum primum et 1a et tunc fiat multiplicando secundum primum et 1a et sic sciendum de minimo absolute considerato

¶ Cum ergo quo autor posuit aliqua disponendum minimum parium et secundum hoc secundo posuit Guiardus minimum perfectum ibi Guido minorum perfectorum ¶ Ut tollendo hoc disponendum supponendum est ex prius dictis quia sit per aliquam et supposito idem dicendum est de quotcumque minimum parium quot habent partes aliquotas quia minimum perfectum sit 2a et 3a et hoc est aliquotas et constituunt 1a minimum parem et 2a et 3a et constituunt plus quam 1a minimum et plus sic est minimum perfectum sit 1a et 2a et 3a et constituunt sed minimum diminutum ¶ Ratio autem autoris dicit Guiardus minorum perfectorum et non aliorum est quia minimum perfectum sed pauci et habent distinctam legem sive Guiardus et minimum sed plus sed multi et habent distinctam modum Guiardus ¶ Ita et exemplum hic sic per partes aliquotas minimum diminutum est cum partes aliquotas sed simpte reddunt minus quam totum primo ut 2 addi et faciunt 3 quia sed minimum plus et 4a et 6a multiplicetur 3 per minimum parem ultimo additum sed per 2 et erit 6 quia est minimum primum perfectum ¶ Si vis hoc 2m primum tunc addere 3m minimum primum parem sequentem tollendo poi sed 2 et addi 1 et erit ∧ quia 4a est minimum et 4a et 4a multiplicetur per minimum parem ultimo additum sed per 2 et multiplicetur ∧ et erit 28 quia est 2m minimum perfectum ¶ Illud si vis hoc 3m minimum primum addere 4m minimum primum parem sed 8 et 4a et 2a et 1a et 4a et 2a et 1a et 4a et 2a et 1a

multiplex superpartiens et multiplex superpartiens. Si
si fuit minor hoc est quemadmodum si quemque
minor sesquitertius addita eis hac proprietate sub
ut sub multiplex subsuperpartiens tertius cum multiplex
at est minus qui ad aliud relatus quietus ipsum plures esse
sed et hoc fit multiplicibus modis quia patet ipsum quinque bis ter
tertia ut quinque et sic in infinitum et si hoc habendum minus sed
species infinite ut proportio 2la 2la 4la 4te aut
species punctum sic inuenire accipiatur minus nales ter ab
omnitate habebo 1 2 3 4 6 et quadratum 2 9 primo et hec 2la
proportio et 3 9 primo et hec 3la et 4 9 primo et hec 4la et sic in
infinitum Si autem 2las proportiones multas inuenire vo
lueris accipe minus nales in una linea et in alia minus
excedentes sic inuenies in binario si ordinem inuenio a
binario et quadratum primum primo et 2 9 et habebit tales
proportiones infinite Si vis hanc proportionem triplas
accipiet in una linea minus nal et in alia minus in
ternario si ordinem sic excedentes et fac ut prius de 2la

1	2	3	4	5	6
2	4	6	8	10	12
3	6	9	12	15	18
4	8	12	16	20	24
5	10	15	20	25	30

Si vis hanc proportionem quadruplas accipe in una linea
minus nales et in alia minus si ordinem in quinario
sic excedentes ut patet in figura et fac ut prius sic
usque in infinitum precedendo Hic est tractatus 2 hy
lib' vel si alios libros 2 in quo autor determinat de uno
relato ad aliud si de proportione minoris et patet dicendum in 4e
si quemque 4e sed proportionem minoris et primo enumerat istas proportiones
2 de ipsis per ordinem determinat et primo de multiplicibus
sed patet in textu Secundo proportionem et duas quantitates
eundem speciem adunare quantum unum ad alia et tertia relata
vel patet quod proportio inter tria et quinque quinque dissimilis
hic autem solum loquitur de proportionibus minoris vel qui duo
minus adunare quantum tunc tale habebitur quod hic est sic
dicendum proportio vel 5o tales minus adunatis relatis sed
equales et tertia minor est eos et proportio equitatis vel sed inequales
et tertia maior inferior ad minorem si proportionem maioris inequali
tatis minor autem ad maiorem si proportionem minoris inequalitatis
Tertio sufficientia istarum quinque species in hac posita
sic habet ordo proportionum maioris inequalitatis vel quietis
minoris pluries posite et nichil plus et sic est proportio multiplex
vel quinque sed a pluries et aliquis vel et hoc est dicendum vel
dicendum vel quinque et pluribus aliquotis minoris vel nec
dicendum vel quinque et aliquotiens et pluribus aliquotis
pluries et a aliquotiens et pluribus aliquotis et sic est proportio multiplex superpartiens
si quinque sic est proportio multiplex superpartiens Tertio si quietus
minoris aliquotiens et a aliquotiens et pluribus aliquotis et dicendum quod vel
quinque sed pluribus et sic est proportio multiplex et logi
maioris quantitas ad minorem quinque pluribus posite quietus et
habito de multiplici sequitur de superpartiente
tractatus
multiplicium superpartiens ut patet in quinque quietus
quietus ipsum totum et aliquotiens et pluribus et hoc patet
et modis infinitis quia patet quinque totum et eos medietates
et tertia dicendum proportio sesquialtera vel totum et eos 3as pluribus
et dicendum proportio sesquiquarta vel totum et eos 4os pluribus et dicendum sesquiquarta
Quinario autem habito totum species et tunc accipiatur minus nalis
tertio a binario ipsum 2 3 4 et quadratum 2 9 primo et 3 9 2o tertius
et habebitur tales species infinite Si autem velis pluries proportio
nes sesquialtas inuenire accipias in una linea oes
minus sic excedentes in binario tertio a binario ut 2 4
6 8 10 in alia excedentes sic in quinario ut 3 6 9 12 15

2	4	6	8	10
3	6	9	12	15
4	8	12	16	20
5	10	15	20	25

tertius quinque et sic in proportione sesquialtera ad
binarium et sic est 6 ad 4 et 9 ad 6 et tertius Si autem
velis pluries sesquiquartas formare accipe multos
minus excedentes in quadrinario et sic de omnibus
aliis speciebus superpartientibus Capitulum tertium tractatus
in quo determinat autor de 2a proportione maioris
inequalitatis et dicit in duas quantitates primo describit eam et quas
species quas species 2o post eas quantitates ibi quia autem
habet Notandum quod in proportione superpartiente ad minus 10
quietus minoris pluries et vel quietus aliquotiens
et a aliquotiens et pluribus aliquotis et aliquotiens
et a aliquotiens proportionis superpartientis duorum et si sit
duo minus et tertius adunetur relatis quia maior quietus
minoris et in medietatem et ad sic habebitur minoris
in proportione superpartiente quia quietus quia quietus et de
sesquialtera a sesquiquarta et altum quietus totum et
altum eos pluribus et quietus alia species intelligende
Primo quod in toto quia ad quietus in parte la ponendi sed
minus procedentes sic in binario tertio a binario ut 2 4
procedentes sic in binario tertio a binario et minus habet lineam
sic habet in proportione sesquialtera in 2a vero procedentes
sic in quinario tertio a quinario et tertius habet sic in
proportione sesquiquarta ad minus linee pretius in 4a la
excedentes sic in quinario tertio a quinario et tertius habet
proportionem sesquiquartam in 5o pretius ut 5 de sesquiquarta in
ordine minorum nali quia minus sequitur habet sic ad pretium
ducendo proportione superpartiente duorum a minus pre
et habebitur solum fallit in binario et in nullo alio minus
Superpartiens ad minus et iste quietus patet ad aliud
quietus ipsum totum et aliquotiens et pluribus aliquotis et pluribus : no:
ut et quietus et duas species et tunc dicendum sed bipartiens
ut et quietus et duas species et tertiam et superpartiens tertius et
hoc sed habendum minus species infinite quinario autem
horum minorum tale est accipiatur minus nal' in una li
tertio a binario et in a oes minus in species tertio a
quinario et in 4a quadratum primo primo 2 9 2o tertius et habebitur

3	6	9	12	15
4	8	12	16	20

infinitus habebitur minus species ut patet in figura
Capitulum 3um de quo dicitur de 3a proportione sunt superpar
tientes et duo sunt primo dicendum minus superpartientes et habebitur
assignando eos species 2o post eos quos ipsum duo quia
ad horum tale est Nono dicendum et sunt superpartientes et sup
pertiens proportionum minoris sed et quantum maior minus
quietus minoris sed et in eos aliquotiens ut 3o quietus et
et 2 quia sed pluribus aliquotiens et quantum
aor minus quietus minoris sed et in eos aliquotiens
vel in eos proportionum et quantum maior minus quietus
minoris et aliquotiens pluribus aliquotiens ut 4 quietus 3 et 2
et 2 non sed pluribus aliquotiens et tertius Primo lineam iste minus
superpartiens habet multiplicium species tertia et tertia varia habebitur
minus primo varia quo pluribus multiplicium quietus quietus
minus maior ut minoris et tunc dicendum proportionem superpartientem
in superpartiens quinquo varia quo pluribus diversitatem
quietus quietus aor ut minoris et tunc dicendum proportionem superpartientem
2as ut in 3as 3o varia quo pluribus aliquotiens et a aor
quietus minoris et in 2as ut 3as tunc dicendum superpartientem 2as
ut in 3as ut 4 ad 2 et proportionem superpartientem 3as quietus
pluribus totum et ut habebitur quietus duas 3as et hoc quia dico sed
bipartiens minus pluribus in et habebitur quia dico 3as duorum
pluribus quietus eum illam primum ut tertia quietus et
una 3a in tertia Secundo dicendum quo habebitur quietus
minus superpartiens quietus superpartiens pluribus quietus tertia ut ut minoris
minoris quietus aliquotiens et 2as ut in 3as ut in aliquotiens et quietus
et aliquotiens Secundo nec sequitur ad probandum dicendum quod no
est idem in proportione superpartiente maioris minus ut minoris

Ex æqlte	multiplicis	Ex 2la	superbipartiens
Æqlitas	2	2	2
Dupla	2	4	8
Tripla	2	6	18
Quadrupla	2	8	32

	4	2	1
	4	6	9

	3	1	
	12	16	

Ex superbipartiente 2la			
	6	4	
	14	24	

Ex superbipartiente 2la	superbipartiens		
16	12	9	
16	28	49	

Ex superbipartiente 2la	superbipartiens		
9	14	24	
9	28	64	

Ex superbipartiente 2la	superbipartiens		
4	6	9	
4	10	24	

Ex æqlte	2la	superbipartiens	
	3la	superbipartiens	
	4la	superbipartiens	

duplex superbipartiens			
4	10	14	20
24	30	34	40

triplex superbipartiens			
8	18	21	28
32	42	49	56

quadruplex superbipartiens			
9	18	27	36
54	63	72	81

2	4	6	8
10	12	14	16
20	22	24	26
30	32	34	36
40	42	44	46

10	12	14	16
20	22	24	26
30	32	34	36
40	42	44	46

72.

3	6	9	12
8	16	24	32

4	8	12	16
11	22	33	44

2la superbipartiens		2	4
3la superbipartiens		3	6
4la superbipartiens		4	8
5la superbipartiens		4	11
6la superbipartiens		6	13

1	1	1	æqlitas
1	2	4	2la
1	3	9	3la
1	4	16	4la

4	2	1	
4	6	9	

9	3	1	
9	12	16	

gtinue aliqs 2as ul' 3as eq 2e dno 1e ptes sil' sup
te uno se ps aliqta ipsi modis mu. vel et qtn
sic diffinit. mus superetes 2 mus q ppaty ad
mios qtz ipsi sel' 2 et 1o aliqs eq ptes aliqtus
qd' est intelligendu uno pdto sz si ex ipsis sil'
septis uno qstitua ps aliqta licet tles ptes
sint septe seorsi sit bis ps aliqta minoris mu

¶ Multiplex vo supparticularis est q ad aliu
ilatu qtiet ipsz plus qm sel' 2 eq aliqs ptes ali
qtes 2 hor pt esse infinitis modis qr ul' ex pte
multiplicis ul' ex pte supparticularis qr si aliqs
mus qtiet aliu plus qm sel' 2 eq medietates
ul' qtiet ipsz bis ul' ter ul' qtes 2ens 2 3 hor
fuit hoc modi mu infinite spes sz 2la sqlta
3la sesqualtera 2ens. Sili ex pte supparticularis
pnt su spes infinite qr si vnq mus qtiet
aliu 2 eq medietates ptes aliquotiz hor
pt esse qr qtiet ipsz bis 2 eq 3as ptes ul' 4as
2ens. Triaco at talium spes talis 2 accipia
vna linea mus nal' intipedo a triacio 2 i
opposita accipia oes mu ipsaes 1m a qua
2 qpae pmq po 2q 2o 2ens 2 sic infinite spes
inueniunt ut pz in figura. Postq autor d tiant
d' ebq proportibq maioris inequalitatis sp licibq h in
pit d tiare d' sebq proportis equi proportis 2 di i
duas ptes 3 q due sil' spes qte 2a ibi mul'tes si
ptes. 1a pt di 2 duas. po d tiat d' proporte
mul'tiplici septis diffinite. 2o post eq quoz ibi
gua at. Videndu q 1a spes duoia a pa 2
a 2a 2 ex eisde proportibus 2 uno solo ipso d se 3
et spes eq duoiau a sebq abaz qr alq di
duplq sesqualte ut 10 ad 4 alq duplq sesqui ut
16 ad 6 alq triplq sesqui ut 20 ad 6 tri. Ulted
iste mus d gue vaia duoq modis vno ex pte
mul'tiplicis ut si maior qtiet minoz totu plq qm
sel' a 1q at bis 2 2 dupla a tertia 2 2 3la 2ens
a 20 vaia ex pte septis ut si a 2 qtz minoz
alicqnes 2 eq 2ens pte ul' 3as ul' 4as 2 3 hor di
duplex sesqualtera ul' duplex sesqui ul' duplex sesqui
2ens ut pz o 1a qm autor posit i margine. Sed
si volumus hzc mul'tas sesqui ul' sesqualtes
seba i vna linea mul'ti mu paes in a bia
dni seba i a la mu procedetq se i 3a qua
in a quacio 2 heb oes duplices sesqualtes
qpae pq po 2q 2o 2ens. Dni se hzs lineis
seba mu procedetq se d septacio 2 qpaen
sicod linee pmq po 2q 2o 2ens 2 heb triplices
sesqualtes dni seba mu procedetq se d octacio
2 habebit quadruplices sesqualtes 2 ita ultq procedo sic
q oes le pt pma incipiat ab i pau 2 q mu
i tot vnitatibq se procedat qt qtz pmq mus
pme linee ut pz in figura sequenti

¶ Multiplex at supparties 2 mus q ad aliu co
paty qtiet ipsz plq qm sel' 2 aliqs eq ptes ali
quotas 2 hor pt esse infinitis modis qr si
vnq mus qtiet aliu plq qm sel' 2 eq aliqs 3as
dicit mul'tiplices superetes 3as 2ens. Triaco at hanc
spez pt sic hzi accipia mus tial' i vna
linea 1m a triacio ita q mus muz excedat

in tibus 2 i alia 1m ab 8 sic q mus muz i 8 ex
cedat 2 qpet po 2q po 2q 2o 2ens 2 est oes duplicis sup
bipartiens 3as. Sili accipia oes mu excedentes se
2 quatuorcio 1m a 4 2 i ada excedentes se i vndecimo
1m ab 11 2 qpet po 2q po 2q 2o 2ens 2 hebit infinite
superbipartientes a 2le superbipartientes est ut pz in figura

¶ Hic d tiat d ada proporte sp. sz d mul'tiplici superiente 2
po sup hoc diffinite 2o dicit ibi 2 ho pt esse septis
modis 3o post eq guaroz ibi suo ad videndu diffo
mul'tiplici superetis dz glosam sed glosam fuit diffo mu
superetis sic sz 2 ptes eq aliqtes sup q sil' septe no
fiunt vna ptes aliqta q mus. Ulted q 4e mus i gue
vaia duoq modis vno ex pte mul'tiplicis qr eni a 4e mus
qtz mioz plq qm sel' a 5o bis 7o 2 2la a tertia 2 3la
2ens a 20 vaia ex pte superetis 2 1o triplici vno ex
pte numeratoris 2o ex pte denominatoris 3o 2 ex pte aboz
ut pnus dni 2 d superiente vi 5 8 ad 3 qm proporto
dupla superbipartiens 3as 3 11 ad 4 2 proporto superiens 4as 2ens

¶ Nunc quot sint spes maioris inequalitatis notandu q tot
2 eedem sint spes minoris inequalitatis addita hac ppo
sicione sub eidem 2 eeiam notabq spez. Postq autor de
tiauit d' sebq maioris inequalitis nunc quit d tiat de
sebq minoris inequalitis 2 1o sic tbulo. Notandu ex lzq
q ad inueniendu minos minoq cqz proportionis si a oes
inequalitis si minoris proportis his qnoz dat tal' i figura
Si proporto duoq tioq si minoq 2 mul'tiplex 3 no 2
difficile inuenire minos minimos qr tles sp si duoia
toz 2 vnitas 3 si no 2 mul'tiplex 3 sibe isos tios 2 3
trahe minoz a maiore 3 duciet ad vnitate a no
si pty 3 vnitas 2 minoz 6q ~~eqos~~ 8 2 11 subtrado 8
ab 11 remanz 3. dni subthez 3 ab 8 bis 2 manz 2 dni
2 a 3 2 manz 1 ente 1 2 minoz tioq 1n 2ens 3 si no 3
inuenit ad vnitate 3 ad vnu minoz q si subtrahit sui sit
totu tue dem qstdize qnq 1e mus subtrahi qtiet i
minori mio 2 quotes i maiori ut 11 2 6 si duo min
i quoz subtrahe tndez totu sui sit 1q mus ultio subtrahi
3 3 no 3 quoq qtiet d 11 2 bis i sepo ido 2e mus
sz 4 3 2 minoz 1q proporto qr 2 mus duoies
quoq sic q 3 i tli proporte ubi i subtrahe totu sui
sit mu duoties quoties si minus mu 1q proporto
et d mus minoz qr int minoes no pt i pizi eade
proporto q 2 int 1q 2 16 sz proporto dupla sesqualtera
quia int 4 2 2 quae 2e

¶ Oes at inequalitas ex eqlitate procedit qd sic pz sint
tres tres equales ut tres vnitates deinde siat
eqlte primo 2 qstituia i loco primo deinde accipia
ele primo 2 2o 2 qstituia i loco 2o dni accipia ele
primo 2 3o 2 duobq 2s 2 qstituia i loco 3o Ordiet
4o sic doceminetu ut pz in figura 2 3 ex eqlitate
prima procedit proporto dupla ex 2la 3la ex 3la 4la
2e i infinitu. Sili ex spebq minoris multiplicis quiss ori
dibq procedit spes supparties 3 idem doceminetu itu
q ex 2la quadrat sesqualtera ex 3la sesqui 2 sic i infinitu
ut pz i figura. Sili ex spebq supparties procedit spes
supparticetis 2 hoc i mus quiss exim pz in figura
Sili 3 idem doceminetu tris 2 mus no quiss procedit
spes multiplicis superpartiens ex spebq supparties 2 sili
ex supparticetibq multiplices superetes procedit ut pz i figura
2 hee sit 4or spes maioris inequalitatis 2 procedit ex eqlte

1	1	1	æqlitas
1	2	4	2la
1	3	9	3la
1	4	16	4la

4	2	1
4	6	9

9	3	1
9	12	16

Tdo ex eqlitate procedit oes inequalitas h ordinabit hoem.

Ulia pp pri'lis t q autor qpat gporcoes equlitis in maiores q minores ad eqlitates Et ita p duo fiet po ont q oes equlites predit ex eqlite 2o ergo omes equlites ad eqlitates reducte ibi si ab vis sue re

Circa primu multos potest dubitari quomodo ergo fortie gporcoes equlitates ex eqlite Notandu ad ostendendu quod oes equlites predit quo eqlitate diuisa ponunt i textu documentu p q dela q q oes spes maiores equlites sepdet ex eqlitate predt uno tm oes eq mediate p po t mete oriunt quo eqlitate gporcoes multiplices t prima omis e gpor dupla ex q ultimi pcedunt la ex la qla t ri statu pma q gporcoes multiplices guau septies sic q ex 2la fit sqqualtu ex 3la sqqua t ultimi p corrucias spei ad spes pma quo septicida ruby predut superetes qsli relaxe spei ad spes ut prima quo sqqualtu superbipartiens quo sqqua septicpartiens t quit thys duos gressibus mediatis dz binari ordo quinq p binato ordine ro i hys duos gporcoes sz septi t superpartiente ex superpartiente predit multiplices septi t ex superpartiente multiplex septicpartiens p qsli ro rispondetia Mediu ad p q pma t equalitas predit ex eqlitate t quit abe equlitates ex seruitez i oibus pma gualit vni modi i viz q gporcoes ad eqlitate a et equlitate si ex illa dz ori spes alia equlitas capia primo unus equlis t poa i quo loco 2o capia alie alis po t 2o t poa i loco 2o dni capia 3g unus quinq 2m pi ordis t 2m 2i ordis t 2m pi ordis vi 5 gpositis tbq binaris ie capia equle po t e binarij sed post ordis t i 2o loco poa equitatis equlis duos primus binaris pi ordis dni 3o loco poa octonarij collis ex quo positis i 2o ori me t duos binaris positis i 2o t loris pi ordis t h rigla t vlis i oibus h ad rigla alij sit posuit poa equale po i loco po dni equle po t 2o i loco 2o dni equle 2o 2i ordis t ele po t 3o pi ordis t qstituit i loco 3o t h pt i septicpartis unus qsormit delari

Qui adhuc ahit posuit dni rei lis i de i dent po ele po i po loco dni i loco 2o ele po t 2o dni i 3o loco poa ele po t 3o pi ordis t duplo 2i eqd ordis t h et est gradlit vera po e gradlis ad i oi unus mundi ut pz pitiati ordes ~~pe illis tri~~ p dicit ad equlitis ad eqlitates sic poa ele po i loco po t i 2o loco rispdiu 2i sbtracto po i a qstituto t duplo 2i i a qstituto h ad dat dicit i pub libri 2i ne scptis

Z at vis sic qlit oes equlites ad eqlitate reducit accipe tres tios inter qs sit aliq gpor ut gpor qla vi g accipe ele po t qstitue i loco primo dni sbtrahe primi a 2o t rispdiu poe i loco 2o dni primi 2i ordis cu duplo 2i eqdez a 3o sbtrahe t rispdiu poe i loco 3o utz i figa Reducit ergo

1	2	16	la
1	3	9	2la
1	2	8	3la
1	1	1	2la

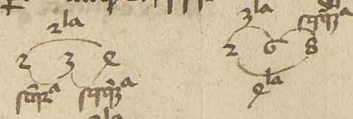
i zlaz qla gpor ad zlaz t zla ad zlaz t zla ad eqlitates p hoc idez documentu reducit spes septicpartis ad spes multiplices item q sesqualtu ad zlaz sqqua ad zlaz sqqua ad zlaz Et p hoc idez documentu reducit spes septicpartis ad spes septicpartis item q sipbipartiens reducit ad sqqua t septicpartiens ad sqqua Et spes multiplices septicpartis reducit ad spes septicpartis item q duplex sibipartiens reducit ad sibipartientez t tiplex sibipartiens ad sipbipartientez ut h t eq spes multiplices septicpartis ad spes septicpartis item q duplex sqqua

1	3	9	27	81
2	12	36	108	
4	16	48	192	
8	32	192		
		576		

1	2	16	32	256
4	20	80	320	
4	25	100	400	
25	125	400		
		625		

1	2	8	16
3	6	12	24
4	9	18	36
27	54		
	81		

9	14	24	sibipartiens reducta ad sqqualtu
9	6	8	sqqua reducta ad dupla
1	2	8	dupla reducta ad eqlitates
1	1	1	

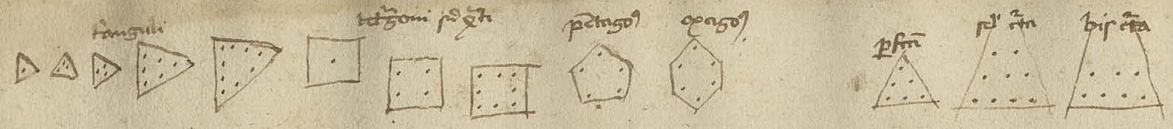


ad sesqualtez t ris t oes iste spes sic maiores equlitates vn planu est q oes equlites ad eqlitates reducuntur i gpor dem documentu.

Hic p alios incipit lib 29 p alios vo ca pri'lis in q pogit autor dicant q oes equlites ex eqlitate predit ad velt ostende quo equlites ad eqlitates reduci possit nia a q gria ad eq i id et i solui t reduci Notandu sed vnitas e pri'ma qtitis ab ita equlites e pri'ma qtitis i la te oes ad qtitis ad alias i latu vel i fuit ad eas sic gporde equlites a i equlites 5o oes gpor equlites reducit e ad aq equlitate tm ad eius pri'ma t h e qd dolet autor i textu p diuisa docu tu Nobis adutendu e q uno eq mete oes equlites reduci e ad eqlites p sed alias tal mete nisi gsiedi ab eqlite t q nisi i mete Hic et gpor it ordie i trozdo reduci ibi ad eqlites oes spes equlites ut clare hez i textu Intendo qd i textu dicit dem primu cu 2le 2i a 3o dz sic i telligi q ad ducendu 2m unus 2e le dz sic trahi p sel t 2g bis eqdez le i sidiis a 3o sicos le i tide quereret si esset solu duo 2i d aba lieis t sbtrahei a 3o utz pitimi

Oes spes multiplices t septicpartis sbtruitez ro i spodet qz primo unus 2g hz vnu sesqualtu 2g hz duos 3g 3s 4g 6oz t i infinitu sode uno unus 4g hz vnu sesqeu 2g duos 3g 3s t sic i infinitu utz i figa Aliud docu tu e q ex duo spebus pis unu septicpartis sz sesqua t sqqua queit pma spes multiplicatu sz dupla ut 2g6 t ex pma spe multiplis t ex pma spe septicpartis sz 2la t sqqua queit 2a spes multiplis sz 3la ~~vi g 2e 6~~ qternary eni ad binariu e gpor 2la senary vo ad binariu e gpor 3la Hic ad docu tu e q ex 2a spe unu multiplis t ex 2a spe septicpartis sz ex 3la t sqqua queit 3a spes unu multiplis sz gpor qla vi 2 6 8 senary ad binariu e gpor 3la Giij et ad binariu e gpor qla

Hic ostendit quo ad i mitez se hunt gpor multiplices t septicpartis t h nole vz ad ry theorem unisce mitez Notandu q oes unus multiplex hz tot septicpartes p q se quoty e i ordine ut si e primu hz vnu s 2g duos vni primu 2g hz binariu hz vnu sesqualtu sz tria ry t ibi e sexty 2g 3g sz qz hz duos sesqualtes sz 6 t 9 t ibi ibi e sexty qz 9 nio hz medietate i ibi e sexty 3g vo 2g sz 8 hz 3s sesqqos sz 12 18 t 27 t ibi ibi est sexty ut prius Secundo pnit exa agere de sipis sed de 2is ut primo 3g hz vnu sesqu p q se sz 4 t nio plex qz 4 nio hz 3g pter 2g 3g sz 9 hz p q se duos sesqqos vnu sibi sz 12 alu pro sesqqo sz 16 p qz 16 nio hz 3g pter ed ibi e sexty idez dicit de 4is qz tot hz qlz 4g sesqqos p q se qty ipe e ab vnite t h ora clad patz in figuis Deni pnit autor qdez alia documentu de hitudie i ay gporcoum i fse q clad patet i hra tropy



1	1	1
2	9	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729
Dni	Geometri	Cuburi

Notandum vero quod sed in figuris geometricis et triplex dimensio scilicet longitudo latitudo et profunditas sed linea superficies et corpus et aliquando est dimensionis principium quando in illa est dimensio sed puncta in tantum sunt signata ipsis unitates ad latitudines puncti et magis lineares ad latitudines linee et superficiales ad latitudines superficiei et corporales si solidos ad latitudines corporis dicuntur quia possidet et diuersum et pro

Cum ad dicendum post vna speciei disponi de lineari numero aliqua a priori et pro sint his et numeris disponi quasi vnumquodque specialis notificando. Nondum vnitas vnitate puncti optinet quia sed puncta puncto addita non est nisi puncta in vnitas vnitate multiplicata non est nisi vnitas ut semel vnum non est nisi vnum. Et dico notat vnitas multiplicata vnitate ita vnitas addita vnitati non mag vnitas. Et est dualitas vel non quia sed se habet puncta in linea vel in corpore sic se habet vnitas ad numerum ita sed puncta et oppositum quia sic vnitas et distans et quite distans notandum quo habet dicit in primo numero diuiso secundum linearis superficial et solidum secundum superficiem sic habet ordinem a priori ex ductu vel non si non sic et linearis secundum habet et diuersum vel sed vel multiplices si primum sic et superficial secundum et solidum

Est autem numerus linearis qui a duobus inchoatur addita sibi vnitate in vnum eundem quo modum ducte quantitatis explicata geometrice vii gr. 2 3 4 5

Describit numerum lineare et potest sic diffinire numerus linearis est numerus a duobus inchoatus addita sibi vnitate sicut 2 3 4 5 &c. Dicit autem numerus linearis quia quidem potest dicitur propter non habendo respectum ad diuersos numeros adunatos et dicit linearis quia sed linea habet vnum ad primum et vnum diuersorum et sic breuiter ordinem numerum quidem et non habendo respectum ad addito numero numeros numeros dicit linearis et obmittit de numero linearis vnitas quia vnitas actu non est numerus sed solum principium numeri

Secundo superficialis numerus est quod potest disponi ad similitudinem superficiei numeros autem superficialium alii sunt triangulares alii tetragoni alii pentagoni tertii numeros quinque sic fit quarta numerus natural. tertium ab vnitate ut 1 2 3 4 5 et aggregat 3 primo et habet primum 3 primo et 2 et habet 3 tertium et in infinitum ut 1 figura. Ex quo patet quod triangulus per aggregationem numeros naturales quinque superficiem quinque. Et tetragonus autem per aggregationem imparium per ordinem superficiem sicut 1 3 5 7 pentagonus vero per aggregationem numeros triangulares ab vnitate duobus ordinibus primis ut 1 4 7 10 13 &c. sic

Describit tertium numerum prout disponi nondum numerus superficial est quod fit ex ductu numeri in alium numerum vel in se ipsum sed ut bis duo sit 4 bis tria sit sex et vii numeri superficiales habent numeros duorum ductus sed numeriantes ipsum sed sedes duas habent diuersorum sicut longitudinem et latitudinem notandum quod vnitas apposita per primo numero superficial quo ad oculum spectat numerum superficial non tamen est numerus superficial actu sed solum potentia et ideo non fit nisi ad designandum quod vnitas est principium omnium numerorum superficialium sed et generalis omnium numerorum

Quarto quod triangulus est primus numerus superficial actu et aliquando quia triangulus est primus figurarum et geometria non est figura superficial resolutum triangulus sive vel triangulus et quia iste numerus superficial ad modum superficiei disponitur et habet duas vnitates in quilibet latere

Secundo triangulus et actu est semper et habet quod quilibet numerus triangulus habet tot vnitates quot quilibet latere aliquo addito in hunc ordinem quod sufficiat per quo tertium est quilibet addito et de aliis sed numerus superficialis tertiorum quadrati vel quadrangulus quando duo triangulus superponuntur quo duo triangulus superponuntur et addit i ad 3 sic 4 quod est primus et primus triangulus et primus triangulus et primus triangul

Habito de mus solidis q pizaidis forma optient Rursus e alia disco munor solidorum talis alij enim sunt cubici alij oblongi alij latitudinis alij genniculi alij cicluci alij circulares Cubus e ille mus q pt disponi ad solitudinem corporis cubici Corpus ab cubicum e id quod hz zl dimensiones sz longitudinem latitudinem et profunditatem ecclesie ut decimus quadratus et tal' e omis mus q fit ex ductu arcus mui i semel bis ut bis duo bis ter ta ter Crescit ab iste mus ecclie p ecclia mui enim nales accipiunt p radice mui tetragoni vii dicit mui cubici pmeati huius ab suei oppos mus eumeg ul' bomisto q fit ecclie ex ecclibus ut ter ter ter quinquies et ter has duas species e mus asper et mus latitudo Mus asper e q fit ex ecclibus ecclie ut bis ta bis Mus latitudinis e q fit ex ecclibus ecclie ut ter ta ter Mui ab cicli ul' circulares sunt q sunt ex quadrans i quadratos et a semicirculo i semicirculos ut quinque q sunt 24 species sex sunt 36 et dum ido circulares qr vte sid i spa e circulus et od eudem punctum circumscribi sic isti mui a quadrato l' semicirculo recipiunt et ad quadrans l' semicirculus i utrum

Ut ista pte autor dicat de aliis speb mui solidi et po d' cubico pondere po eg dissolvo et eg quadratos ibi crescit ab pga d' alijs Mendum Cubus e corpus huius sex sunt ecclesie 12 latera ecclia et 8 angulos ecclesie ut triangulus vij et mus cubicus eg longitudo e ecclie latitudinis et profunditatis ita q i quolz latere suo p longitudinem latitudinem et profunditatem eg multiplicatus hz viginti et 6 omis tal' mus provenit ex ductu alicuius mui i semel bis ut bis duo bis ter ta ter et Exequo similiter pz quadratum hz mui na dupli mus ordine suo radix ducit pmu i semel bis et hebit pmu mus cubicus duc ducit 29 codmo i semel bis et mus iii provenit et 29 cubicus et ita de 30 et 40 et ita i finitum et idem predict ducendo qlz mui ordine suo radix i suum quadratum et indip et ho notat autor cum dicit i tota q mus eth multiplicatus p eg radice fit mus cubicus ita idem predict ducendo bicubum i semel bis et sel' i eg totum ut bis duo bis et bis et utrobiz 8 provenit et ita de alijs mus radicibus et quadratis suo

Ut 6 q pt mudos cubicos sunt quidem mui solidi et extreme ipsis oppositi sz q ut longitudinem hz ecclie latitudinem et latitudinem ecclie profunditatem sz q constituunt corpora mus ecclibus ut bis ta quinque alij vo medionos sunt hz tt pdos sic q hz duas dimensiones eccles et 3a alijs eccles ul' i mui hz duas dimensiones eccles sunt ex ecclibus ecclie ut bis duo quinque ul' mui dimensiones quoque sunt ecclie 3e sunt q i ecclibus ecclie ut bis ta bis et hiis mus i posita sunt nomina corporum solidorum huiusmodi sunt ecclie i sunt dimensionibus quinque sed pdm mui sunt hz i sunt dimensionibus dignitatis Ut 7 q bragwardini mui latitudinis sunt illi q sunt q ecclibus ecclie i mui ut ter ta bis ubi sit multiplicatio q ecclibus ecclie et pga mui qz mui asperi q eccles sunt q sunt q ecclibus ecclie i mui ut bis duo ter ter ta q 3a

Ut q d e in mundo ul' quod est ex sua eqdem l' diversa natura ab omi et eqdem ad omnitatem pnet natura vo alia seu diversi pnet ad biazum qr est principium omis alterius eo q po ab omi te reperat

Ab hiis duo mus sz viii et biazio oigialit oes mui producunt vt mui quadrati et altera pte longiores tal' oe qd e i mundo ul' e sua i mubil' sed deo l' e na mubil' et varia ut corruptibilia sed i ex na mubili et immuli qstat toto mundo ita ex mus qtis q nascunt ex vmte et ex mus alta pte longioribus q nas cunt ex binario omis mus est oppositus Ad eum eundem licet pius dum sit d' quadrato ddm e q sit eth et q alta pte longior et quo ab ante longior differat Calm ad i q stat d' q qd pp eb mum et mus e mui eti et alta pte longior et po omis q omis mus i pulcr ex unitate et biazio Notandum unitas e pim unitatis qr quia mum ul' multiplicat sed mum nod ul' mat nd sel' i manz i sel' 2 manz 2 sel' ta sunt 3 ter i finitum p biazio e pim altitudinis qr ductus pte l' talium fit alt mus q e i par mus p ta ad unitate tm ad medium par vo ad dualitate et idem par mus d' pterp deptitudinis sed mus deptitudinis par vo d' mus altitudinis et diuitatis 2e

Quadratus mus e ille qui pueit ex ductu arcus mui in se sel' ut bis duo fiunt 4or p

Alta pte longior e mus q pueit ex ductu arcus mui i ppm septies ut ter 4or Analogior e mus q pueit ex ductu arcus mui no i primum p talium septies ut ter quinq et sed iste mundus qstat ex ptibus p proportionem eam i armonia item ericos intelligendum est d' ordis et alta pte longioribus adiuncta proportionem oes i pte Guiard ab mundo quadratorum habet p aggregationem omnium ipsarum ut 13 4 5 9 2e Guiard ab alta pte longior fit p aggregationem pariu ut 2 4 6 8 10 2e Hoc ab mundo ordine et alta pte longior multe sed proportiones Prima e q si primus mus eth q pdet alta pte longior primo ubi eit 2la proportionem ut si 4 q est p9 mus eth q pe ad duo q e p9 mus alta pte longior saltem i potencia eit proportio 2la et si 29 eth q pe 2o mud alta pte longior eit sqsqlta proportio ut 4 ad 6 si vo 39 q pe 3o eit sqsqsqa proportio ut 9 ad 27 12 2a proportio e q si q pde 29 eth po alta pte longior et 39 2o et 49 3o indem mus pueiunt et eedem proportiones ut dum e sqp et si q pe 4 ad 2 e 2la et 9 ad 6 e sqsqa et 12 ad 16 e sqsqsqa 3a proportio oes mui eti dunt ab unitate i nn peribus saltem i mediati ut tt i et 4 sed 3 tt 4 et 9 sed 4 tt 3 p mui alta pte longiores dunt i paribus ut tt 2 et 6 sed 4 tt 6 et 12 sed 6 tt 3 4a proportio si mus primus mus eth et 2m pon 39 mus alta pte longior i eedem proportiones hz ad utrumq sed si tt 4 et 9 ponu 6 tt sed 6 e sqsqalta ad 4 ita 9 ad 6 4a proportio si aggregent duo eth sqsqsqa et vno alta pte longior tt eos qstety proportionem multiplicem 1e mus q in pueit eit eth pueiens ex mudo i par inede sqte mus alta pte longior ut si 4 unus ad

mus cumeg e cubo pme gni q hz oes dimensiones eqlis ut ter tt quinq et de phalero p boem p stos phenisson xpsp vo et p lat q vocat palladius ul' apsp vocat dumdes

2 6 12
2 9 16
2 9 16 24 30
2 6 12 20 30
2 9 16 24
2 6 12 20 30
2 6 9

nō q̃ fiunt p̃ ḡm rōm̃ fiunt nō ſ̃ ſ̃ ſ̃ q̃ ppi nā ſ̃ fiunt ꝛ
t fiunt nō d̃ tiungſ̃ ſ̃ d̃ q̃ michl̃ autor d̃ ſ̃ ſ̃ ſ̃
ſ̃ ſ̃ ſ̃

Sed ad ferendum ut intendo me arismetrice tres tios
proportos videlicet dupli tres tios proportos scilicet media et eq
mediety adde minori tio vel adde abos tios adimite
et proprietas media et habet medium arismetice equitatis dra
tres 10 et 20 et 30 eq metis sit in addita ad 10 fiet
21 quia sit metis arismetice tres 10 et 20 nam sed 21 proceditur
10 in 14 ita 20 proceditur 21 in 14 equitas 2 20 et 10 sit 40
ste metis et 21 Secundo sit quia uno in oriatur minus pte in
uetri metis arismetice quia tres unios que vni et par et alt
par uno pte metis arismetice dicere quia dra 1 oriatur minor
et par uno unus par didi uno pte in unos pacis
dra ad dra in proporto proportionis quia unus ad proceditur minor
Medietatis at hy quia sit spes vel geometrice Ego pa
et quia sibi hymoi medietas et in tibi tis disposita tres
tis eximi quinti tum fiunt quintum medium duplum
si sit in tibi proportabilis ut si proportio 1 2 3 et in ga
1 et 3 et est 2 et tum et fiunt bis 2 Tertia at fuerit
proportalitas in quarto tis tres medii duo quinti tum
fiunt quintum duo eximi ut vi gr 1 2 3 2 1 et 2 fiunt
4 et tum et fiunt 2 et 3 Quarta geometrice et sed sic hy
tis ad sexipos in sic hy dre ad sexiuncez quia sed ois
tis et s equitis in dre dri sit equles Quinta geometrie
quia in proportionis et tibi tis constituta si multiplicet
eximum per eximum et medium per sexipz vel per ad medium
proditum est equle proto et si fuit in et tis id quod fuerit
ex multiplicatione medii in sexipz vel in ad sexipz id
quod fuerit ex multiplicatione extremorum in tertium quintum
fuerit ex ductu vni dre in aliaz vi gr sed sic hy 2
ad 2 ita 2 ad 6 bis 6 sit 12 / quia 2 et 6 / quia sexipant
12 in 2 et quia 2 fuerunt ex ductu drorum in se hoc enim
dre sit 2 et 2 vni bis 2 fiunt 2 Sexto sexipit pla
media quia vnum ducit in ad sexipedem exima in ductu
bis quintus dri et in se et hoc est vni in proportione in
sexipa ut 2 2 6 8 Quia geometrice et quia in minores tios
maior proportio in pi et in maiores minor vi gr sed sic
hy 2 ad 3 ita 3 ad 2 nio 2 et 3 sit minores tis et habet
proportio sexipedalitas bis 3 et 2 sit maiores tis et hy proportio
sexipedalis quia est minor sexipedalitas Septimo geometrice medietas
si proportionalitas assumere quia dat pz in textu Octavo tis
per 2a geometrie quia loquitur ois equitas est in pla sit ita
quia idem nio dr equale sicut in geometrie bis vnum dr equle alis large
tis pte et equitas in sui in pri bis quia medio habet pte
et equi sicut in sui in pri quia loquitur autor in textu de equitate bis idem
titus geometrie et ita in sui in pri vni 3 sit in latitudo sit idem
sublito et equitas quia due sit equitas et sublito in quit
pla tios bis idem titus geometrie quia arcui in sui in pri
Habito de medietate arismetrica dicit et de geometrica
medietas geometrica et qui tibi tis proportis l' quo vel
plibi inter ipos sit eedem proportio bis non eedem dre ita
et tis mus 2 et 8 nam sed in 2 et 8 et proportio 2a ita
in 8 et 8 bis non sit eedem dre quia in 2 et 8 et dualitas in
2 et 8 et quaternarii hy at medietas sit multe geometrice
quia 4a et sed sic hy tis adiuncez ita sic hy dre ad dros
ut sed 2 et 2a ad 2 et 8 ad 2 sic dra in 8 et 2 sit 2
et 2a ad dra quia et inter 2 sit 2 Quarta geometrie maior
tis ad minor quatis ipz minor nuz retinet per dra in se
et ipz minor vi gr sed 2 ad 2 ita 2 ad 8 quinarii aut

dr a binario equitas minor minus sit binarii et 8 tis 9
dr a senario et equitas ipsis equitatis quia et minor tis
et hor solum in proportione 2a Quinta geometrie sicut me
dietas constituta in tibi tis multiplicet eximum
per eximum et medium per sexipz idem redibit ut bis
vi gr 2 2 8 bis 8 sit 16 quia et sit 16 Septimo si
fuerint in 2 tios idem redibit multiplicando eximum
per eximum et medium per medium vi gr 2 2 3 6 bis
6 sit 12 idem 2 et sit 12 Octava geometrie et quia in maioribus
tis et minoribus eedem proportio in pi ut in 2 2 8 16 32 64
Ad illum ad quem dicat de medietate geometrica quia
et pro fit hy diffinitio 20 sibi ingit ea geometrica ibi
hy hy at in Secundo medietas arismetrica et geometrica
dicit per hy quia medium arismetrice equit distantiam
eximorum sit ut equi sit proportio medii in proportionis
eximi et eximi maioris ita medii et hic proportio
denotavit magis in modo prete idem dre Tertio me
geometrica attendit per equitatem proportionis ut sit mul
sit proportio medii ad eximum minus quia et proportio ma
ioris eximi ad medium Quarto in proportione geometrica
per proportionalitas quia ut quinta et disjuncta
eximi de quinta sed in isti minus 2 2 8 18 nam quia et
proportio 2 ad 3 tal et proportio 3 ad 27 et 2 ad 3
quia 3 quexiori de ibi proportionalitas quinta eximi
2 per in hiis minus 2 2 6 12 nam quia et proportio
2 ad 3 tal et proportio 2 ad 3 quia ut bis 2a
nio et cad 3 ad 27 quia sexipedalis Sexto 2a geometrie
solum tet in proportione 2a et nio in alis quia sexipedalis
nio tet ut hy 9 12 16 in in sexipedalis ut hy 16 24
36 in in 3a ut hy 1 3 9 Hic at geometrie tenet
in oriatur proportionibus Septimo ad finem inducendum me
geometrie multum tios proportos adimite in ra
dix producti est ~~medietatis~~ latus tetragoni in minus
quia et ide est medium geometrie tios proportos
vi gr 10 et 20 multum 10 per 20 et est 200 eq unum
latus tetragoni et 20 sit indix 200 tos nam vis sicut
20 sit 200 in mediy 200 in et 20 et 20 et 20 in
quia eum latus tetragoni eq nam sit 200 sit 20 et
sibimo sicundum et in minus in pibus ut medium
et 4 et 4 et 16 Et no quia et quia duos tios
proportos in medium proportionalis geometrie duo
radices unus quia in et in indice altiq ut 4 et 9 proportio
et quia indices sit 2 et 3 multum et 2 per 3 et exibit
Octavus de medietate arismetrica Hic mediy sit 6
dietas at arismetrica et quotiens tibi tis ul
plibi proportis inter ipos nec eedem dre nec
eedem proportes minorum per sit maxi tis
ad minimum ita sic hy dra quia est inter maxi et
medium ad dra quia et inter medium et minimum vi
gr 2 3 6 sed sic hy 2 ad 6 in proportione 3a eod
modo sic hy tertiarii quia est dra inter 6 et 3 ad vnitem
quia et dra in 3 et 2 Hy at medietas arismetrica
si sit proportionalis Prima in maioribus tis per et aor
proportio et in minoribus minor quia et in iuni medie
aiste vi gr 2 3 6 nam 2 ad 3 quatin et proportio
sexipedalis 3 at ad et 2a ois at 2a et maior
sexipedalis 2a proportio et quia pte minoris tis ex
cedit minor tis a medio tota pte maioris tis
excedit medium minus a maiore eximo vi gr
2 3 6 / duo enim excedunt a tibi in medietate pri
binarii et eodem modo ita excedit a 6 in medietate

ipsi senarij sicut ibi 13a Geometrus est qui si tres ex
sui similibus et multiplicet totum per medium tertium quod
fuerit habebit sicut 12a proxime ad 1m quod fuerit
ex multiplicando extremum per extremum vi 3 2 3 6 fit
fiat 2 ad 6 et erit 8 vium multiplicet 8 per 3 et
erit 24 ipsum multiplicet extremum per extremum sicut 6 per
2 et fiunt 12 quod est medietas 24 Dicit ergo medie
tas armonica quia tharc medietas dicitur proxime
musice tuentur. Et notandum quod hec 3 medie
tates quarum dicit sunt inter duos tonos primi tuentur ut ter
10 et 20 disponantur 24 in medio et erit medietas cum sua
sed non sic habet 20 ad 24 sicut 24 ad 10 quia ut habitur dicta
et 16 si ponantur in medio 16 tertia erit proxime ar
monica dupla 10 16 20 quia in quibus proxime sic habet 20 ad
10 sicut 20 in tali sic habet dicta 16 20 et 16 sicut 24
ad dicta quarum et inter 16 et 10 sicut 6 quia 24 et 20 ad
6 Et 3 geometria et ibi si ponantur in medio 20
nam sed 20 sic 24 ad 20 item 20 sic 24 ad 10 tertius

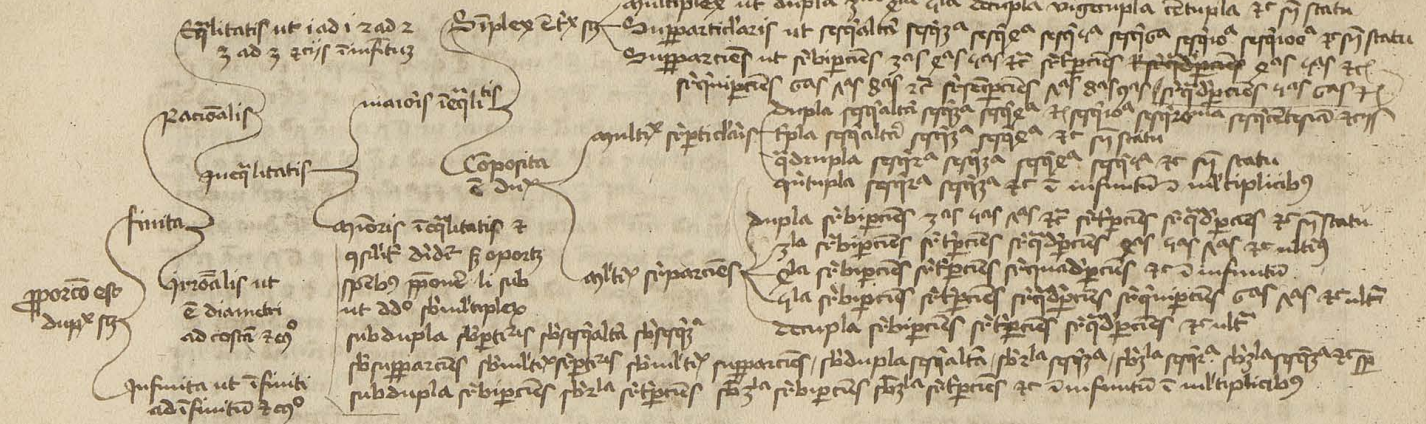
Capitulum 3m habitat de 3a proxime quia ut patuit et simplici sicut
armonica Notandum medium armonicum sic multiplicatum
ter quinque tonos proportionis sic tuetur. Postea addere extrema
adunatas ut 10 ad 20 sic 40 dicit quasi dicat extremum
sicut 30 multiplicatum per numerum communem minor ut
dicit 30 et sic tertia et id quod sic fuerit dicit per
quartum communem sicut per 40 dicit minus duodecies quinque
sicut 6 addere numero minori sicut 10 et erit 16 quod est me
llor tonus quod exceditur 16 et 12 quinque et 8.

Nunc de tribus medietatibus firmonicis et atticis di
cendum est de aliis 4bus quas posuit nichomachus ut
proficiat nunc denarium quia valde planum fuit pitha
gore et aristoli et aliis philosophis Prima istarum medie
tatum quarum supra predictum est 2a et 3ia armonice
est quinque pluribus tonis proportionis minor sic sed sic 3 et 6
quadmodum sic habet maximum tonum ad minimum sic sic
habet dicta quarum et inter minimum et medium ad dicta
quarum et inter medium et maximum sed 6 et 3m ad
item dicta quarum et inter 4 sicut 2 et 3 3m ad dicta
quarum et inter 6 et 4 2a medietas sive 4a et quinque
tonos tonos proportionis vel pluribus non eedem dicte nec
proximos tuentur sed quadmodum sic habet medium
tonum ad minorem item sic habet dicta quarum est tertius minor et
medium ad dicta quarum est tertius maior et medium
ut 3 et 4 nam sed sic habet 2 ad 4 et 4 sic 3m ad 2
item binarium quarum est dicta tertius 2 et 4 et 3m superat
unum quarum et dicta tertius 4 et ista medietas nominatur
medietas geometrica 3a sive 6a medietas et quinque tonos
vel plures tonos proportionis tertius eos non sic eedem proxi
mos nec eedem dicte sed sed sic habet maior tonum ad
medium item sic habet dicta quarum est tertius minor et me
dium ad dicta quarum est minor maior et medium ut 1 et 6
nam sed 6 et 3m ad 4 item 3 quarum sic dicta tertius 1 et 4
sic 3m ad 2 quarum sic dicta tertius 4 et 6 4a sive 5a
medietas et quinque tonos vel plures proportionis non
sic eedem proximos nec eedem dicte tertius eos sed sed
sic habet maximum tonum ad minimum sic dicta maximum et minimum
ad dicta medium et minimum ut 6 8 9 nam sed 9 ad 6

et 3m 8 ad 6 et 9 ad 3 quarum sic dicta tertius 6 et 9 ad 3 quarum sic dicta tertius
6 et 8 5a sive 8a medietas et quinque proportionis tonos tonos sed
sic habet extremum tertium sic dicta tertius illos duos extremos addendo
quarum et inter medium et maior ut 6 9 nam sed 9 et 3m 2a
ad 6 item 3 quarum sic dicta tertius 6 et 9 ad 3 quarum sic dicta tertius 9 et 6a
vel 9a medietas et quinque proportionis tonos tonos quarum et proximos medium
tonum ad minimum eadem et proximos dicte posita tertius duo extrema
ad dicta posita tertius medium et minorem ut 4 6 9 nam sed 6
et 3m 2a proximos ad 4 item 3 posita tertius 9 et 4 sic 3m 2a 6 et 9
ad 3 quarum sic dicta tertius 6 et 4 6a vel 7a decima medietas et
quinque tonos tonos proportionis sed sic habet medium tonum ad minimum sic
sic habet dicta tertius extremos tonos ad dicta quarum et inter me
dium et maior item sic habet dicta quarum et tertius minor et
medium ut 3 4 8 nam sed quinque et sibi ipsi tonos tonos sic
4 quarum sic dicta tertius 3 et 8 sic sibi ipsi tonos tonos quinque et 4 3 et 8 et
de omnibus istis patet in figuris postea Capitulum 6m et
quod dicitur de 7a proximos qualitatibus collatibus et multiplicibus
pluribus Notandum quod boetius 20 autem sic que 6m 12 dicit
quod 3 medietates sive proportionis sunt autem vocant
firmonicas et atticas sicut tuetur a pitagora et aristoteles pha
tuetur sic alie 3 sunt una musica armonice et due musice
musice et musica geometrice pha adhuc alii addiderunt 6m
alias ut multas denarium applicat et sic sic dicit proportionis sunt 3
principales et 7m collatiles Multum et notandum quia 6a medietas
et musica armonice medietas boetius 20 autem sic que et
proximo quod armonica musica est proximo magis tuetur ad minorem
tertium et proximo dicte tertius magis et medium ad dicta quarum et
inter medium et minorem hic autem et proximo opposita sunt sed sic habet a2
ad minorem item sic habet dicta medium et minorem ad dicta medium
et maior sed unus alie medietates sive proportionis quarum hunt
tertia sic intelligende quia proximos tertia 4a et 6a musica geo
metrice et dicunt tertia 4a 6a et 4a quia 6a musica geometrica ad minorem
et maior tertium ad medium Sicut 7a et 8a me
dietates additur opponunt et sic 4a et dicta tertia sic sic opposite

Restat nunc de maxima et proximo medietate dicere
quarum in tribus musicis sive instrumentis et eorum tertius inventus est
et dicit 4 medietates maxima et proximo quia tertius et tertius
3 medietates atticas et firmonicas et eis et alie sed musicales alie
3 medietates sive musicales et eis et alie musicales musicales
simplices prime sive primi quod patet sunt tertius et hujus eorum tertius 6 8 9 12
nam si separentur 9 ad 12 et 9 ad 6 et erit arismetica medietas
3 eorum dicta tertius si separentur 12 ad 8 et 8 ad 6 et medietas
geometrica nam quarum et proximos 12 ad 6 eadem et proximos excessus
12 sic 8 ad excessum 8 sic 6 tertius ibi et proximo musica
cum et proximo quarum et inter 12 et 8 vel 9 ad 6 et proximos quarum vocat
diapente quarum est et proximo septima tertius et proximo quarum
et inter 6 et 12 est diapason quarum et proximos 2la tertius et
proximo quarum et inter 9 et 8 et tonus quarum et proximos sesquioctava sic
et 6 et 8 et 9 et 12 et proximos diatessaron quarum est et proximo
septima Et omnes iste sunt simplices ex
hiis patet quia ista medietas vocatur maxima et proximo ap
pellatur Et et ibi medietas geometrica nam sed sic habet
6 ad 9 et 8 ad 12 in sesquialtera proximo Et finis

Capitulum vii quia habitat de medietate proximo Notandum quod pro
portio et disciplinis vocatur sic sicut ordia vel sonaria
vel unio sonarie 7 et 8 diapente et sonaria de 4 vo
cibus et dicit adya 1 de et peta 4e quia sonant exemplum et
4e vocibus sed ut et sol 2e et la 6e diapason dicit a dia
1 duo et pason sonus vel totum quia sonus duplicat sonum
vel totum sonum et sonat et proximo 2la diatessaron ad quia
6m vocis tessaron nam 6m et 8 hiis ad diapente
tenet hi idem autem proximo musica Et gras Nunc



Notandum proportio quam boecius et bragwardinus sic describit est duarum quantitatum eiusdem speciei adinicem comparatarum vnius ad aliam secundum rationem

Proportio finita et habitudo quantitatis finite ad finitum proportio ad infinitum et habitudo quantitatis infinite ad finitum et econtra

Proportio rationalis et habitudo quantitatis finite ad finitum quorum vna et altera quantitas habet vnam mensuram communem et talis et ut septem numeros debiles proportio ad vigintiquinque et habitudo quantitatis finite ad finitum quorum vna non et altera habet vnam mensuram communem sed sunt primi quorum nihil potest dari quod sit pars aliquota aliquotiens quod et sit pars aliquota alicuius et talis et tales septem debiles et ex diametro quorum nulla pars aliquota vnius est pars aliquota alicuius

Proportio inequalitatis est habitudo quantitatis ad quantitatem ei inferiorem secundum rationem ex proportione inequalitatis et habitudo ad aliam ei inferiorem secundum rationem ex proportione maioris inequalitatis et habitudo maioris quantitatis ad minorem ei inferiorem ex proportione minoris inequalitatis et habitudo minoris quantitatis ad maiorem

Proportio multiplex et habitudo maioris quantitatis ad minorem quam plures partes continentur

Proportio superbipartiens et habitudo maioris quantitatis ad minorem quam sesquialtera continetur et aliquotiens aliquotiens ultra vnam medietatem vel tertiam vel quartam etc

Proportio suppartiens et habitudo maioris quantitatis ad minorem quam sesquialtera continetur et aliquotiens aliquotiens ultra vnam medietatem tertiam vel quartam

Proportio multiplex suppartiularis et habitudo maioris quantitatis ad minorem quam plures continentur et aliquotiens aliquotiens ultra vnam medietatem tertiam vel quartam

Proportio multiplex suppartiens est habitudo maioris quantitatis ad minorem quam plures continentur et plures aliquotiens ultra vnam duas tertias vel quartas vel quintas sed aliquotiens aliquotiens ultra vnam medietatem tertiam vel quartam et sic aliquotiens aliquotiens aliquotiens aliquotiens

Proportio multiplex suppartiens superbipartiens est habitudo maioris quantitatis ad minorem quam plures continentur et plures aliquotiens ultra vnam duas tertias vel quartas vel quintas sed aliquotiens aliquotiens aliquotiens aliquotiens aliquotiens aliquotiens

Quanquam autem ipsa quam di philosophanem non
merito angustiis et decrementis licuit falsi p
pellata sit regula. Cum enim duobus numeris falsis p
tanto quanto ad placitum positi peccaverit, verum et q
situs elicit, numeros angustiis vel decrementis eadem dicta
est regula. Ipsa quam nunquam eque peccaverit nisi re
peccatum preter primos ad placitum accidit numeros ad ille
et modico huic, vela angustiis et decrementis datae
et sunt hic et vela ipsita est. Cum posite duobus
numeris falsis quante qz sunt casus posita augeat et
adsperat utrique accidit. Aut unus illorum augeat et alter
asperat. Si primus duobus minor fuit minor quesita
vel asperatus h. e. subtilia et relicta primus fuerit
Quo facto convertimus numeros admittit fiat minor
et numeri quibus numeros ad placitum sunt augeatur et minor
versus datum duale mediatum et facta multiplicatio p
ducta unus a maiore subtilia puncto et relicto p cu
dumsde funato dumsde fuit quod est apertum et nun
quam. Si vero unus asperat et alter augeatur addunt et nun
quam excessus et asperatus et aggregatum quam ut sup. p dum
sde funatum et cum ut superius factum est convertimus
fiat multiplicatio ipsorum et admittit multiplicatio adda
ducta et aggregatum funato dumsde dumsde unus ut sup
but minus et asperatum et tunc regula. Hoc ut ea quae hic
usque dicta sunt hic clarius apparent nunc vel dumsde
relicta proportionibus hujus vel hinc dispana usque
sequitur et puerili instructione nondum est ea et ipsa
ca quam minus est aperuimus artificiose, viz. ingredientibus
introductis 20 mutatoribus utilia sunt et ex
gratiae huius non quia usque addita est ea et
eta sunt et ponat cum ubi ambo unum eodem
20 vel ab asperant et 20 unus accedit et alii di
ficit sed et alios. Quod si unus cum $\frac{2}{3}$ tunc fiat
quod metas idem unum cum tribus sed addit ponat
ergo sunt augeatur quoti quantus minus et est adunc
mete p 3 addantur erunt 6 quoti et esse dicit qz $\frac{2}{3}$
unum positi sit 6 sint et go accedit in duobus qe
20 ponat quantum minus est 12 adunc mete sit 6 et ea
ficiunt addita erit aggratio 9 et qz $\frac{2}{3}$ plus in
parti sit 8 Quae 12 venit plus mete et 6 plus 2
pon. est adsperatio. Ipsae go sunt vel sperat 12 plus 1
ubi vetus accidit et venient 18 minus quinque et 20
20 sit ipsa addant et ab mete unum et relicti sit
9 et aggratio est 12 quoti cum $\frac{2}{3}$ unum et
venit 18 go 12 est pari ratione et sub adsper
qui est. Ipsae sunt ita primaz quae cunde et ve
dendo vel ceteris mutatis est. Et si quis emptor ces
sunt quae quod habuit lucratus pecunia dat hospiti
vel si p accessus et cum relicta unum sunt quod sper.
manet cunendo et vendendo ut prius lucrisse
ab hospiti 2 possit et sit. tamen no ipsius cune
et vendo ut hoc duplicant quae hospiti sit esse de
3 denarii. Cuius go quae sit summa quae habuit
ponat quod sit 1 quae sit sunt duplicati sunt 8
in quibus hospiti est 1 quae obtinuit 1 quoti sit quae
primum duplicati sunt 12 et ipsi 1 et hospi
tis est subtrahunt et relinquit 12 quoti et cum lu
cratus et duplicat et erit 24 et in quibus ut hospi
3 denarii 21 obtinuit quoti 10 esse dicit quae ca
dendo 11 plus mutatus. Ponat go quod habuit 1
quae sit duplicata sunt 10 ipsi venit ablata vina
ut quod ut prius et relicto relinquit 29 quo
cum est dicit quae 19 plus mentis ponat go sic 8 plus 11
Ipsae go sunt pretium vel et venit 2 et quoti et 4 plus 19 8
ipsi minus est quae quod habuit quod sic ipsi est in
go ille quae habuit 2 plus et cit duplicata 4 $\frac{1}{2}$ a
ipsi venit ablata et relinquit 8 $\frac{1}{2}$ quoti cum
sunt 8 $\frac{1}{2}$ plus ut sit cum est ablata sunt 8 $\frac{1}{2}$
relinquit quod plus duplicata sunt 13 a quibus duplicat
3 remanent 10 minus 3 est quae quod habuit. Ad
quod minus a cum duplicato 8 duo subtrahunt
et relicti duplicato 8 et ablatus residuo duplicato
8 8 detra fuerunt ut relinquit. quae quod sit
ille ut. Ponat go quod ille minus sit 3 quod duplicat
sit 6 et tollitur pedendo sunt positum vel sit
2 cum et ut relinquit 3 quae 2 plus mentis

Ponat go quod ille minus sit 8 et quod duplicatur sit 8 et vel
ipso relinquit et quod ut remanet 3 et ipse excessus 10 po 3 plus 2
Ipsae go unum ant sperantur et venit 2 $\frac{1}{2}$ minus 3 ille 8 plus 10 8
duo quibus est subtrahit et ab illo minus duplo 3 $\frac{1}{2}$
remanet 3 $\frac{1}{2}$ a cum 2 et 3 et 8 ablata fuerunt remanet
3 quod sit duplicatum sunt et a duplo 6 subtrahit remanet ut
quod sunt posita. Est quod quod invenit sit summa
superant 2 duos da in ea quae invenisti summa 7 1
duorum sit et ipsi 20 est quod et relicti sit quod alter duos
da in unum sit 1 et 7 addens quos prius inveni et ipsi po
tuplo cum quod et relinquit. Cum go unus est quod sperat
adsperat illud pol. p quod 6 sunt sit 29 28 summa at
inventa duos sit sperantes. Cum go 29 p 1 dicit sit ad
eos quod prius sunt et dicunt ipsi 7 sit et 5 po eos
quod 29 obtinuit 21 quod aut cum 2 et 8 dicit cum
duobus inventis ipsi 29 31 quod et 1 po sic est quod
quintuplum adpenis residum quod 1 et 29 31. Cum go prius
30 Unde 20 ponat quod po 1 et 29 31. Cum go prius
1 a 20 reputat ipsi 10. cum 29 inventis quod 31 po relicti quod
21 31 30. Si cum do si apenis summa 7 subtrahit fuerunt relinquit
2 et 20 addita cum duobus inventis ipsi 29 38 quod 10 po
sunt et quintuplum additum primum quantis ergo error 28
sic est ponat adversa prius unus vel sit primum et venit 6 plus 30 2
21 quod prius sunt et 31. 21 quod po pba subtrahit vel a 31 1 plus 20
manet 12 quod subtrahit po addit ipsi ipsi go po 21 cum
2 inventis quod 31 12 Cum facto 7 a 21 subtrahit
a 31 12 addit cum 2 inventis sit 80 quintuplum 31 adver
dum po quod 16 quod sunt planum Cum sit duo unum
sit addit sunt 20 equod po $\frac{1}{8}$ subtrahit et a 20 $\frac{1}{2}$ et quod
starum partium sorsum adpenis cum minus si addita sunt 31
abo aggrata quod summa collecta cum si una et ab
cum subtrahit sunt relinquit duo unum po inventi sit 31
addit Cum unus adsperat cum unum sorsum ponat
go p prius unus sit 2 ex go p 29 sit 18 quod ille sit addit
sunt 20 et quod $\frac{1}{2}$ 2 2 $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ de 18 et 6 addunt
ergo po quod adsum toti et vel pte 2 $\frac{1}{2}$ et Cum ille q
sit aggrata sunt 26 $\frac{1}{2}$ Cum si $\frac{1}{2}$ ab eis aggrata po
toti sunt remanet 21 quod tu 20 esse dicit 2 go error 1 plus
Quae 20 post quod po unus sit et quae 27 et esse dicit et quod $\frac{1}{8}$ et
sit $\frac{1}{8}$ et $\frac{1}{2}$ 2 et 6 et phibus et addit quae 31 sorsum
adsum toti sunt aggrata et una pte 4 $\frac{1}{8}$ et et ea 20
quod sit addit fuerunt 24 $\frac{1}{8}$ cum aggrata $\frac{1}{2}$ si ab eis sit
toti sunt remanet 20 $\frac{1}{8}$ quod pari ratione 20 esse dicit quae 2 plus $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{8}$ 1 $\frac{1}{2}$ plus erant ponat go sit adversum sit go po 4 plus $\frac{1}{2}$
sum regula plus et plus et venit 8 unus 31 po et 29 est
12 Ad sperat $\frac{1}{8}$ ablata 8 8 31 1 et $\frac{1}{3}$ 8 12 31 2 et quod
aggrata sunt 9 et 16 quod si sit aggrata fuerunt ait
ab eis cum et subtrahit relinquit 20 quod sunt planum Si
unus et duos po quarum aer si pulsare dumsde sunt
restituit 10 sunt et quod po quod dimidet ponat
p unus po sit 1 go aer 9 dumsde go 9 p 1 et venit
9 et 10 esse dicit 8 sit go 1 Et si 20 8 posita sic
venit aer est 2. aer 9 8 esse sit et 8 sit go 1 et 9
si ita ad regula posita non ita vel quae ita quod pertinet
prout ille nota cautela Cum 31 ab dumsde acceptit
unus homo ut sup tu sit unum 20 posita cum 31 sperat
imposita ad lad duplat sunt sit sic go ubi 8 ponat 9 unus 1
12 sit 31 Et opus unus propter vel unus et unus et 8 unus 12 11
venit 9 $\frac{1}{11}$ per aer 8 10 quae unus erit 10 Cum
dumsde 9 $\frac{1}{11}$ et $\frac{10}{11}$ et venit 10 sit 11 et quod
Cum 8 unus a quo si una cum $\frac{1}{3}$ subtrahit sunt et 8 et $\frac{1}{2}$
residum si ab eis ablata sunt residuo ut illud quod residuo po
relinquit sit 20 ponat et unus sit 12 cum $\frac{1}{3}$ subtrahit et 9
31 relinquit 3 et 10 esse dicit 8 sit go 1 ponat
go et unus sit 29 cum si et et ablata fuerunt relinquit
12 cum et $\frac{1}{2}$ 31 3 ab eis subtrahit fuerunt relicto una
unit et cum et 20 relinquit dicit 8 sit go et unus 11 Quae
sic ponat ad regula et ponat sit regula et venit 6 12 unus 11 6
unus residuum Subtrahit. et $\frac{1}{3}$ 31 17 $\frac{1}{3}$ et et relinquit 29 cum 11
26 $\frac{2}{3}$ cum et 31 6 $\frac{2}{3}$ si ab eis relicto subtrahit sunt
manet 8 20 Cum et unus et quod cum $\frac{1}{3}$ sit et aggrata
$\frac{1}{2}$ sit 30 ponat et ille unus sit 6 et cum $\frac{1}{3}$ sit sit
8 et illud ad aggratum cum cum $\frac{1}{2}$ sit 10 est 20
Quae ponat et et unus sit 12 et cum cum $\frac{1}{3}$ et sit
aggrata 16 et ille cum et cum et sit 20 est 10 po 6 unus 20
12 unus 10 10

6 mag 21
12 mag 14 10

6 mag 21
12 mag 33 3 11½ ½

1 mag 28
2 mag 32 16

1 mag 32
2 mag 17 1A

12 mag 3
24 pl 7 4

12 mag 3
24 pl 2 4

16 mag 1
32 pl 29

12 pl 9 1½
16 pl 2 2/3

1 mag 28
2 mag 32 16

20 pl 20
18 pl 17 4

62 pl 4
38 pl 2 1

[illegible]

Casus alii Quot sit pro equo cum voluerit quod tres mercatores
habent Quae est ad 2m da iii tres ½ ego meis
apposui habui sic 2m dit ad 3m da iii 8 tres ⅓ Qui ster
3m adpunt Qi tu iii cum qd' qs ½ dicis ego meis addam
equum habuerunt Quae go qd qt qs habuit 2° valor eq
Circa qd ait ads possus de nomine ita ut sit. Tribus
militibus abolerunt merce ds Quae p ponat q 39 30
habeat 7 29 20 30 7 m 20 qto est Cum ⅓ 39 sit 10
si 20 addis erit 30 Qi ½ 2 addita fiunt sit et 30 Qi
ster ½ si 3° addita fiunt et 30 sed ds q tres 31 sit
qto 7 supplent pol 30 2° q 39 18 habeat cum ⅓ 2° addita
sit aggrati 26 habuit 30 m 16 qz si ½ 2 p fiunt
addita 26 sit Qi ½ si tu 30 addita fiunt sit 22 tertia
qto & dicunt qz 26 qs dat pol 30 sit Qi qua
ut sup propter c predal 7 vent 23 ⅓ q' 9 habuit
7 29 20 Et qz ½ 2° addita sit 21 ⅓. Igitur 30
ads q' tu ad ⅓ 39 et 21 ⅓ sit ut c 11 ⅓ quod sit
m Qi ter sed sit qz ½ 2 p addita sit 21 ⅓ Qi
et ⅓ 2 addita 21 ⅓ Qi ster sed tu ½ p si 30 addita
fiunt tunc sit 21 ⅓ sit et p' c valor eq Casus alii
predens Quot duo mercatores quintalem ferri voluerunt
Quae ferri sit argenti cum 1 lib. quintalem p
20 part sit ½ pecunie pecunie Ille vero stadium sit cum
1 et dat p 12 sit pecunie Ist. quintale part ad
equitatem p Quae go qt argenti. pecunia ferri
valebit 7 et stadium. quintale ponat q' valor
argenti sit 18 7 qz stadium 12 valet sit. quae 12
18 multiplicent cum multiplicatae producti 216 eqle
dicit sit producto q' prodeunt quae multiplicatae valeris sit.
pecuniarum sit 12. 20 q' tres quadrat. 2e qui 280
multiplicatae producunt Quae 2° ponat q argenti
valeat 19 q' sit. valeant ducti fiunt sit producti
228 q' tres ut sub producto valeris. quintum eqle sit
dicit sit 280 q' tres predat. 12 qto sit ponat ad sta
Qui qua ut sub predat 7 vent 20 valor sit argenti in
quinque ads p ½ ablata fiunt remanent 16 in ½
in ½ qua. pecunia qto volunt addi ut aggra
in ½ qua. pecunia ferri. pecunia Quae valer
in 16 valor sit argenti. quinque est 12 26/21 q' sit sta
stadium. quinque est 12 26/21 q' sit sta Qui sacrile
Sancti c dicendo 16 ⅔ sit pecunia ferri dat 20.
quinque Cum 12 26/21 pecunia vent 12 26/21 7 cum
12 sit pecunia ferri dat 12 26/21. quinque sit 16 ⅔
et pecunia ferri fiunt 20 q' fiunt ybaud Casus
alii predens Cum 1 ora unc 7 dimidia
unc p 1 dimidia 7 1 ora Quae dicatur unc oim
ponat q 1 oim 7 valet 8 qto 1 ora 39 valent
8 unc 2 8 q' sit 33 8 Cum 7 8 tres sit dicit
7 1 oim q' et 7 8 sed q sit addita fiunt 10 8
qto 29 supplent pol 2° valor 1 oim 8 8 qto 1
28 faciunt 8 tres 7 sit dat 7 1 oim q' 33 8 8 7
dicit 9 supplent 8 1 dim pol sic addendum
Et predat p 8 vent 1 8 7 6 unc dim: sit
valor oim Cod 8 8 1 oim 33 1 8 6 sit 1 ora 7
vent 8 8 7 6 addi 2 8 subtrahunt qz detra 1
ora unc 2 8 7 cinquent 6 8 6 q' tres 33 quin
7 8 7 1 oim qz valor unc oim 1 8 6 7 sit quod
Casus alii predens quod indatur 10 qr lb croci
sit 7 zinziberis Cum si sit croci 1 lb dat p 8 sit 7 2
lb zinziberis p 1 sit. quibus vendit 70 sit indatur sit
Cum go qt lb fiunt croci 7 qt zinziberis pol p
croci 1 sit lb q 8 sit sit qz 1 70 subtrahit 2 sit
cinquent q' 8 lb sit zinziberis Quae sit libras
p' ut sup p 1 sit apportando qbus 1 lb cum addita
fiunt aggrati 8 lb q tres 10 sed ds sit qto 1
supplent Quae 2° croci 2 ponat lb q 16 fiunt
sit qbus 1 70 abiit 8 cinquent q 68 lb fiunt
zinziberis qbus 2 lb croci addita fiunt aggrati 10 q'
10 tres q' dat go 60 supplent pol Et predat sin
gula vent 6 lb croci quod 8 lb zinziberis ita
Quidam indatur duos argentos tu una tertia auri
Quadalet sit qbus tertia 16 vs sit Cum si q' sup
posita fuit tertii qt tres valebit quinque 29 Qi 2°

t' tertii qtus p Cum go d'argentum valet cum sit
tertii stersi ponat go valor p 12 sit Cum si tertii fiunt
addita sit 28 quinque sit ad 3m. Igitur 2° valer eqle
1 sit cum tertia addita fiunt 23 q' qtus adpunt qd
dicunt go 13 Quae 2° valer p. 9 ponat sit 8 7
cum tertia sit 28 quinque adpunt. go p 6 ⅔ sit q cum tertia
sit 16 qtus qd dicit adpunt 7 qz duo dicunt quae sit
ponat ad primum Et sit gressus sum gula 7 vent 12 unc 13
1 ⅓ valor sit sum cum tertia si addita fiunt cit 8 unc 2 11
aggrati 23 ⅓ quinque sit adpunt go valor 2 7 sit
sit 7 ⅓ Cum tertia sit 16 si addita fiunt cit
aggrati 21 q' tres sit adpunt Casus alii p
cedens Cum indator dicit parti emit vinum
7 ⅓ vinum p 2 sit qd dant vendendo q vinum p 3
dedit sit 7 tot emit 7 vendit vinum q 10 lucrati
sit Cum go q' vinum ille emit 7 vendit pol
go vinum unb 60 Et qz 3 vinum p 2 sit emit qz
p 60 vinum 40 dat sit Et vendendo 3 p 3 sit
7 tres lucrati sit 7 7 dicunt ponat 2° 90 vel
navi unb q' p 60 emit sit p 6 1½ vendit
7 1 sit ½ lucratus q' tres 10 qd dat dicunt 60 unc 1 2½
go 2½ pol Et predat p gula 7 venit 90 unc 2½
120 vinum qb emit 7 vendit unb qz 3 emit
p 2 sit qto 120 p 80 7 m 3 vendit go 120
p cum da p 90 vendit go 10 lucratus sit Ca
sus alii predens Cum indator a vicina pa
tri pond vestis navi 60 cuppis vini ancata na
vigantis venit ad telonarium. Cum vero vini cup
pis telonio date consulis c p quo tres 30 sit ipsi
emit Cum stato supponit ad vini indator navi
200 sit vini cuppis ancata Cum telonario vino
cuppis vini cuppa p telonio dat 7 20 sit Cum
go q' vina vini cuppa valeat ponat q valer
20 sit predat p 1 vino dicunt 60 cuppe dat
20 sit unc 30 qt 200 pat 33 sit Et qz 60
sit dat qz 29 vino cuppa vendit q porta c
p 20 sit 7 cum 20 sit q sit 60 dicunt go
26 ⅔ Quae ponat q 1 cuppa 10 valeat sit
7 ut sup predat q' 60 cuppe dant 70 sit unc
30 qt 200 7 sit 66 sit ⅔ quia 10 sit dat
7 c dicunt 5 sit ⅓ ponat Et predat p 1 vino 40 unc 26 ⅔
7 vent 71 sit ⅓ valor sit vini Cod sit sit q' 70 unc 33 ⅓
p vino p telonio dat q 10 sit ⅓ 7 qz 30
sit dicunt Quae 60 cuppis 41 sit 7 ⅓
telonio dat 29 aut vino cuppa 41 sit ⅓ 7
20 sit q aggrata sit 11 sit ⅓ dat go p 1 vino
telonio 60 cuppe dat 41 sit 7 ⅓ qt dabunt 200
cuppe 7 venit sup 11 ⅓ 7 100 sit p tertia
Casus alii predens qd duo indicat pecunia
indatur unicuique 100 venit sit quod qd 7 va
let gressi aqua 10 ⅓ gt cito. Cum supposuit unit
cambiendis pequibus cambiter 600 sit dat Cum
go qt cibus 100 7 ⅓ 8 sit 7 qt ponat p sit
7 gressus qto 9 sit sit 3 gt 302 faciunt 8 sit
7 600 faciunt qto dicunt 148 Quae 2 pon
sit 7 8 sit 7 cinquent 98 sit cito gt qd aut sita
gressus sit addita sit 30 sit q tres 600 sit dat
qto 146 dicunt pol adequid Cum quod 1 unc 146
ut sup predat 7 venit 8 sit 7 ⅓ 8 sit qto 20 2 unc 146
3 gt Cod sit Cum 80 sit 600 fiunt 3 7
Quo fiunt 36 sed vino faciunt secundum
ita sit faciunt q pondus co parti ut p ½ dicit
lucri 29 ½ 7 3 ½ Duo facto supplicatur sit 70
sit Quae go qt p tres dicit quot 29 qt 8
39 Ponat q' unus dimidius sit 36 unc
pti ½ ⅓ 7 ½ sit collecte fiunt 39 q tres
70 sit dat go 11 dicunt Quae 2° 18 ponat
unb ut col ⅓ dimidius unc p tres ut
collecte fiunt 72 q tres 70 sit dat 2 go
supplent pol ad 2m Et predat p gula 36 unc 11
7 venit 86 ½ unus ⅓ unc p ½ 7 q 70 dicit 98 p 2 13
dicit 7 29 ½ 7 39 ½ Cod p sit q 7 70 2 86
⅔ sit 23 ½ 13 quia dico dicit 29 ad ½ d 86

2 13 ut 2 14 7/13 quod ergo deficit et 39 et cum
unum denarii 13 11 1/13 et 70 alle cum obiit ps sit ad
latere 70 stipes faciet qd fiunt ybaud Casus
alii predicti cum mutator 80 florenorum et passulas
lb ff 80 lb florenorum et 80 passulas et florenorum ff
8 lb 8 ff 8 ff 1 lb passulas 80 7 lb prime sic velut
ag q ambo ybaud sic ergo velut ergo prodiis
cum 80 quot 8 quot accipit 8 ff lb vt 8 uno
lb florenorum accipiat quinto 8 cum 80 ponat 80 p
7 12 det lb mixtum p 2 ff et det 80 lb mixti
sunt 13 8 7 ff addendo ff p lb et mixti
predit 80 fit 1 quod 11 20 7 venit 1 12 20 q 2 ff
dur ergo 20 dicit quae 20 ponat p det 13 et
det 80 sunt 13 qd 13 fit 2 80 7 ut 2 ff dur 80
80 supplent 7 ponat 8 1 qua ut fiat predicti
7 venient 12 lb 8/13 7 tot ergo mixtus dat 7 ff
8 fit 1 quod 11 20 7 ff 1 lb 8/13 fit 1 ff 13 8 lb uno
det 8 lb florenorum valet 1 ff 7 6 lb 2/13 fit
7 10/13 unum ff 7 fit collecta sunt 2 ff
Casus alii predicti cum mutator vendiderunt
3 7 20 duc 7 1 gr argenti cum mar. lb
uno ut 7 duplum det fiunt 7 4 gr 2 7 q 8
fiunt quibus 7 13 7 2 7 11 gr cum 80 qd 8
valeat florenus ponat 8 7 duc cum quo 27
10 valet duca 7 4 gr 7 37 7 fiunt adabo
27 duc 7 14 gr 7 11 q fit addit 26 sunt
cum duc fit argenti 61 sunt duc 7 1 gr
duc 7 30 gr sputando 7 30 sic debent
7 1 gr quae 30 4/7 supplent ponat 80 2 p
8 argenti valor 2 duc 27 q duc quae 8 argenti
ta sunt 27 duc 7 1 gr debent 80 7 duc
7 7 quae fit ponat et predicti 8 quota
venient 2 duc 7 13 gr valor 8 13 argenti
quae 27 4 valebit duc 7 1 gr 7 37 22 duc
23 gr 7 fiunt adabo 7 11 q duc fit addita fiunt
30 duc 7 1 gr Casus alii Cum muta
tor duplex granatum 13 argenti cum 8 1
marca 12 lot 13 granis 7 2 1 mar. 14 q
quibus ad unum valet argenti cum 1 mar.
13 lot 1/2 granis ergo 13 Cum fit 8 quotes
accipit 8 ponat 80 ut prius 8 lot accipiat
ergo 2 12 7 predicto 8 1 8 1 dic 16 dur
10 fit 8 7 venient 2 1/2 et 2 16 dur 14 13
2 8 12 fiunt 11 1/2 q fit addita fiunt 13 3/2
q 13 fiunt 8 dur 7 1/2 ergo supplent 1/2 10
ergo 2 ut 8 6 lot accipiat ergo 2 10 8 1
8 1 dia 8 1 granatus venient 13 1/8 ergo
3/8 fiunt 7 ponat 7 predicti 8 1 dia venit
8 lot 7 2/8 qd 8 Cum 8 ergo 8 2 11 lot
7 7 8 8 1 dia 8 1 16 lot dur
10 8 2/7 7 venit 3 lot 7 2 16 lot dur
8 11 7 fit 10 1/2 lot q fit addita fit 13 lot
1/2 granum 13 39 29 Casus alii predicti cum
mutator duplex 13 monetae ergo 20 valet
1 ff 7 2 30 supremum 8 1 dia valet
8 1 ff Cum 8 8 1 dia 8 8 ponat 2 1/2
13 8 20 7 2 1/2 13 8 30 q fit addita fiunt
21 1/2 ergo 1/2 supplent 13 2 1/2 2 7 1/2 2
quae 8 fit 27 fiunt q 2 8 fiunt 10 2
et predicti 8 1 dia 7 venit 1/2 2 13 8 20 ergo 10
2 13 8 30 q 8 fit addita fiunt 21 Casus
alii predicti 7 granatis fiunt duc lance
equales 13 a b 7 c d sic addunt 8 1 dia
q 1/2 7 1/2 linea c d abacus subtracta fiunt
13 linea a b addita 7 c 8 argenti 1/7 cum
13 subtracta 7 residuo c d addita cum residuo a b
erit argento c d Cum 8 quinto linearum 10 1
dia c d 12 8 10 linea a b 23 8 cum 13
subtracta ergo 1/7 7 1/2 8 linea c d 12 q fit 1 addita
ad linea a b 7 erit 30 cum 1/7 7 1/2 13 1 8
linea c d addita fiunt argenti 15 7 quia 8

19 q 8 ad 16 fit debent ergo 3 supplent 10 1 ergo
q linea a b fit 13 7 q 8 7 1/2 linea c d fiunt
addita fiunt fiant argenti 60 cum argenti 1/7 7 1/6
8 recisa ablata fiunt residuo c d addita cum
una 10 argenti 13 21 7 dabo 13 dicti 33 q
cum vero argento erit q 8 7 7 11 supplent 10 q 23 19 1/2 8
et predicti 8 1 dia 7 venit 11 1/2 quibus 8 linea
a b 7 linea c d 12 q 8 fit 8 7 1/2 linea c d
8 1 linea a b 13 11 1/2 addita fiunt fiunt argenti
18 1/2 cum 1/7 7 1/6 8 recisa ablata fiunt 7 8
duo linea c d addita fiunt argenti c d erit residuo
a b Casus alii predicti est q linea 8 diameter
ut q cadat 8 alterum quinte alterius linea ut 6
orthogonalis 8 1 linea et q 13 8 fit facta ut alia
quinte cum cadat 8 aliquam alterius linea quinta
et 6 sicut cum 8 orthogonum 7 alter angulus
erit Cum 8 erit adeo 8 1 linea facta q
ypothenusa appellatur quia 8 8 1 linea q orthog
ono erit Cum autem quadratum ypotenuse triangulo orthogo
no erit 8 duobus quadratis basis 13 7 cathetus
8 1 accipiatur Cum 8 1 linea facta 8 ypote
nuse ut 8 cum quadratum a 8 aq 8 quadratum basis 8
36 ablatis fiunt residuum quadratum cathetus 8 28
q 8 11 13 1 ergo 21 supplent Cum 10
ponat 8 ypothenusa ut 1 cum quadratum 7 8 aq 36
quadratum 13 basis 8 ablatis fiunt 13 residuum quadratum
13 cathetus q 8 7 ergo q supplent ponat 8 1 q 21
et predicti 8 1 dia 7 venit 6 1/2 quibus 13 ypothe 1 19 9 18
nuse ut 30 cathetus ut 2 1/2 q cum 8 quadratum
cathetus aequatur cum 1 dia subtractis fiunt residuum
quadratum basis 7 8 et 8 ambo 7 basis 7 cathetus
fit addita fiunt quadratum et aequatur ergo quadratum
ypotenuse 8 fiunt ybaud Ecce cognito 7 ad q
geometrice fiunt speculandum q 8 duc cum ansa q
dia 8 1 applicatur 7 tunc dist dicta sufficiunt

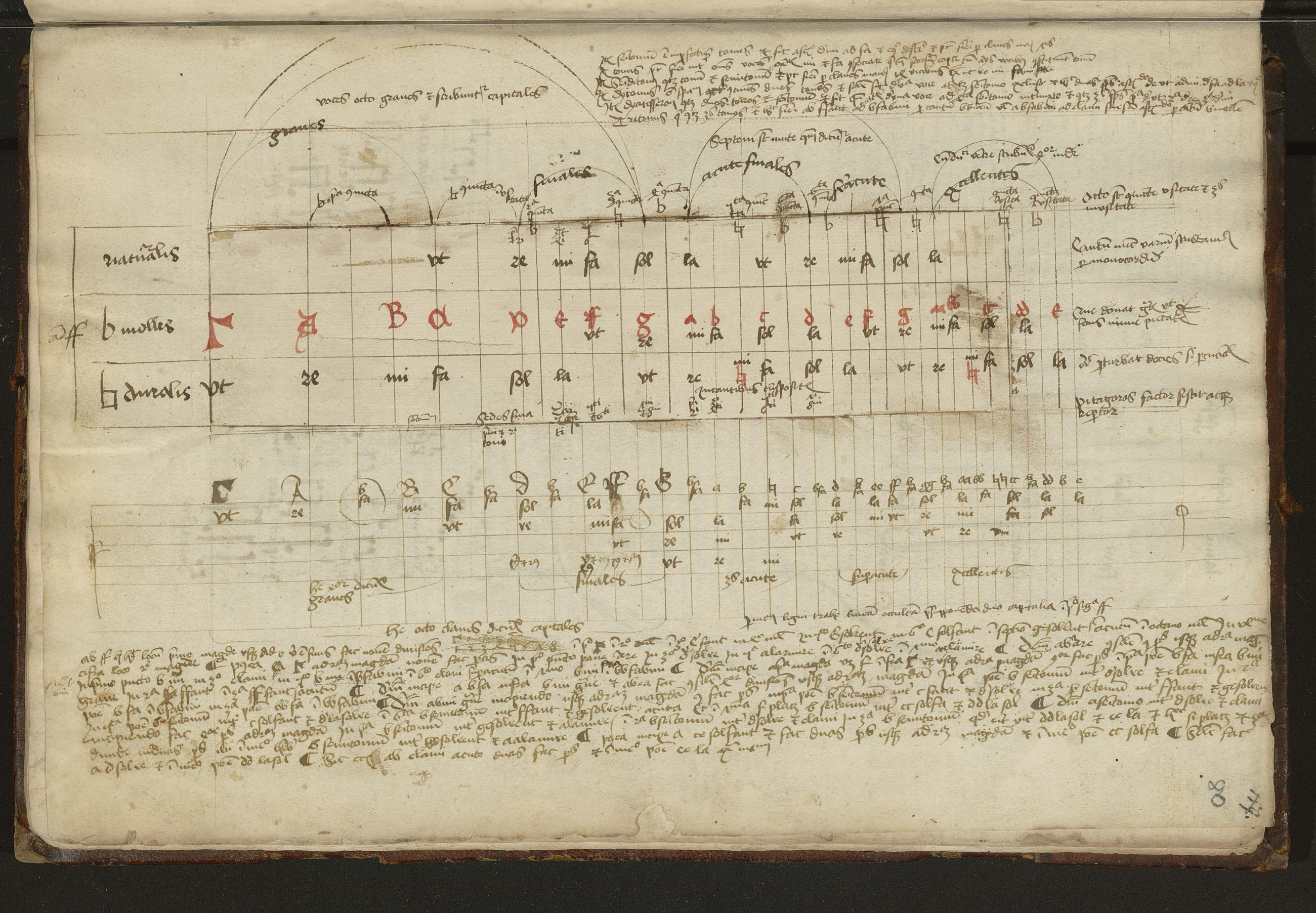
Explicit dia 8 1 13 apud philosophos
mutuati 7 dicti appellata cum 8
quibus altior dic dumpt opera
1493

Cuiusq; tpis motus in rote mobilibus duabus s.
circulis pagere sui incepit. Duplata uniuersi dicti tpis
sui tpis. Et hic quia cum uniuersi duplati fuerint
dicti rotula passibilis mobili. et rotula actiua
dicti pferens cuius. Vel s. platz vtranq; tplata
vel et duplata fuit potius. Exempl. sit in 365
diebus cursus pfert. Et rotula actiua 2 dicti
130 dierum habente in pdicto tpe circuit poc
sit 2 130 vel diplato 3 100 et duplato
uniuersi 1860 vel et inclusis 5 quippe de
bis q in 60 annis fiunt vel die poc sit
1861 Et 60 ita vero loco 365 et habet annis
vel alias qbz passua 365 dies tri. Et lua
in 71 diebus sui motus pafit et rotula et
dicta. qd dicta hinc revolutio vel et inclusis
8 sit habet q supplet 82 Et q' mos in pdicto
rao a pfectis. Et ro s. mtgo pfert motui quilibet
uniuersalis 365 vel 60 fiat pdicto et tunc 60 ro
sui uniuersi dicti vel et adunij habet vel unidis actiuis
et pdiu. ipsis tpis motus postri adeunt d
uniuersi vel adiuncta vel in et rotula et pica
vide s. in ille sit adplicatio dimensionis sui
sicut quia rotula partibilis. Si sic tunc differentia
illa cit Exempl. s. medij motus solis p' pfert
364 dies qz q' unus e adplicatio dimensionis ipsius
ro rotula p' sit 364 vel 128 vel. Ubius sit
364 Et q' 30 rote p' unus die 2a e 364
passuus dies et unus actu 3a unus passe vel poc
sit 91 2 una vel 2 passus. rote p 2 dimidio
et alterum ab id p 60 multiplicando h cum 2la sit
dimidie sumabitur vel quinq; in dies passue rote
p actue unius dimidi. Tunc 60 q dicit alterius
rote passio dice pcinuit pque illa fiat ipsa
multiplicat. d dte alius actue rote dici p ipsi
cinuit unius sic multiplicatur. Sic tracq; ea
vna unitas alius unit e cinuit pick dimidi.
vel et aqua alia alius pick eq unit plicat
pauc ergo sic 2 91 8 vel 2 91 10 vel
2 91 et rotabitur p' 2 unus die vltra vel e
364 dies. Et unus ille dies qd vel
uicatur in fiat adplicatio dimensionis q' sit ipsi
quinq. tunc hic subipso aliue modo vel et
modico aere que adplicatio rotis possit dim
di. Et pica que stat ut qd dies mos sub
trahendo unde a maiori qua uocta dimidi pipa
uni postri motus. et unus q' pq dimensione pcinuit
serua dimidi qre dies mos in ut sucedentes
aqua dicti alij uaterij possit pcinuit unus. p
dicti uno pdimensione ipso equalis vel sitet
que Cumbus uocat sic dipsi 60 rotis
sit dies actiuis dies passius Dic unus dia
bus rote in unaiter uarit vel unidi actue
et unaid passe cuius sit add vutate
unus quitatis 60 fiat commutato vel add vutate
unidi pare et unaid actue s. unus quitatis fiat
unidi quitatis commutatus aut unus c cinuit
dies vel horis alius motus q' adplicatio punctis
dimidi no potiuit. Et ro pcs aliis cipsis c q
quitatis vocat qz unitat pri Vocata unde
cinuit aut pdictis 60 rotis e dilinqd ipsi dia
gu ut talis tantusq; unus dies cipiat q
ex quitatis possit ipsi q dimidi et quitatis

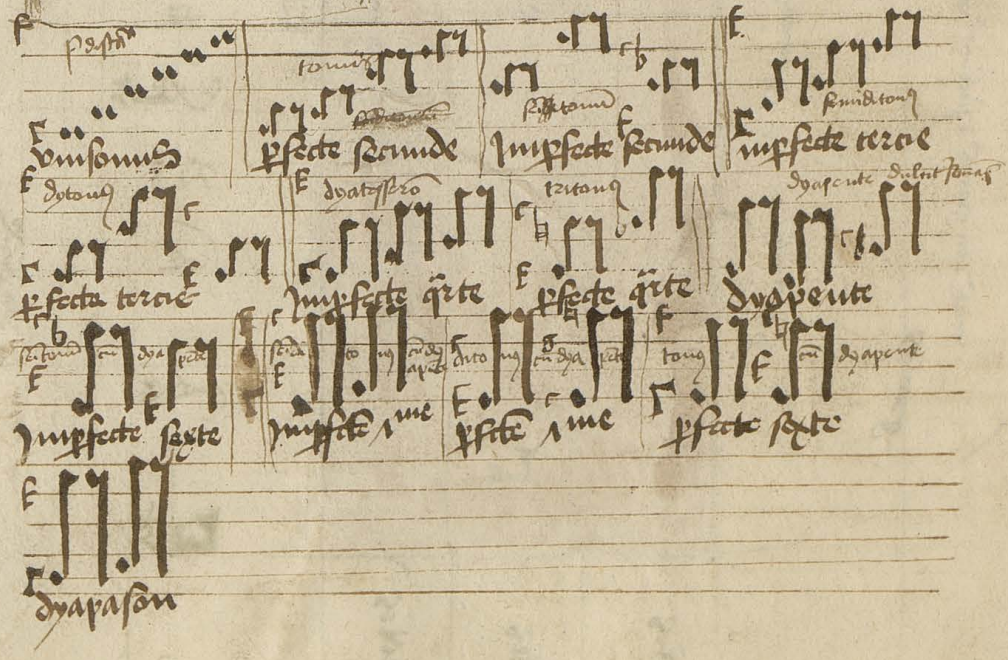
quitatis pq fiat unitpe ipsi dia medius
motus solis e 365 dies 1 h et 49 minutis
ipse unus et s. dicitur diuolutio diuisionis
manet indiuisibilis et in uere e ut quin
tet. Corpo 50 alius subipso vel 360 dies
que subtrahio a quinitato et inuenio unus
cos s. 30 horis dram. Ductis 50 tpis pdicti
ad horas phanc dram dimido et q. 212.
pq dimensione cperio pica duos unos sub
dente. unus sucedentes qio et 16 tri 1 cpe
rio ipsi cum ~~dat~~ ducti in spios pdicti unus
212 efficiunt et poc sit 1367 16 11
dim qz quinitatis e unus quinitato vnde
unidi passe et sic unaid actue addo et pono
36 1 11 11 Dum illa passius p 60
dimido et pq dimensione 91 cperio et vel fiat
equalitas. 03 et una dictis sic p 60 dimidie
et stabit sic 11 11 18 91 postmo s platz
possumus magna ua p' actis unoide
et illa q unus pua e unoide magna p
3 dimidiendo et pua pterid multiplicando
et stabit sic 11 11 91 vel atque p' unius
tante 81 14 horas dies et ydra habebis
modio plus q' 1 horas p 60 s. unus
horas in motus solis dimensis q. 900
ydra habebis et oblior 60 rotis addendis
qz et 30 fiat addito unaid passe et
unidi actue ventate eo q unus quinitatis
e 60 quinitato et facta 03 operatio stabit
rote 29 31 39 pa. e unus die vltra
vel 39 e 365 dies 1 horis et 14 minutis
Ob s. pbat volunt omne rotis passius
pse unde unita sic et actius 60 stabit
dum dimidi unus passius partinus et
unus date venit die et s. quia ipsum
fiat unita p 2 et dimidi primus rotis
actuus et unitate habet habis 91 s. unus
aqua ipsum fiat unita 0 s. solum pbo
et dimidi. primus rotis actuus et unitate
habis. unita. Et 96

De potis hoc ut fiat ipsum adp' mole p' circulum circuit
monetis 50 sit circulus mole ipsum subiptor qz
sit fiat aptum 50 duplo que bis et unitate e ita
equus sit. duplo et 50 duplo et duplo que una aplicat
circulum e unpple in 60 monetis manent unus
motu et monete. Cum a monetis b motus
a 50 circulat b 18 diebus 50 ad b circuit
sit a circuit monetis ab via ipsum b et
unus bis fiat circuitus ab 18 dies quilibet quidem
sub et a separat manu 50 sit adhuc sub 50
36 diebus bis circuit cum velocitate finita
p a 36 diebus b circulat e unpple et h h.
Ita potis exprimi dicit et horologia ipsum ut sub
uno fiat una rota p dz circulum 18 diebus
pro 50 illud p' monetat ipsum ut 18 s. pond
2 bis circuit 36 bis 236 s. 1 bis sic ydo s
s. in vadit illa rota bis magis 0 50 diebus dimidia
50 pque unus sit 50 et 1 venit. pque 14 50 b
circuit pond 50 pro 14 pque. 1 et circuit sit b
et unus minutis sit 1 et venit 30 vel 50 circuit dia 2a

7 minutus et est 4 7 stabit sic 1hy 3o vel s.d.
insed 90 ℔ 17 venit 6 ⁊ sunt arte ita 2a vota
decal 6 7 s. multiplicando 4 ℔ 17 vel 1 17 dic quod
2e vote de s. dimsed ℔ 10 ⁊ venit 9 10 90 et
minus decal ℔ 7 s 9 mend 4 ⁊ vel 4 17 minus decal
2e vote 7 tuo ⁊ tuus pond. vota multiplicando
cum velis ℔ s. 4 ⁊ 17 2e 4 10 ⁊ 81 et habebis te
ut dictum 18 dicto


naturalis
b molles
durales
Septem sunt minus quam debuerant acute
Octo sunt quinte vel tertie et sic inordinate
Cantus nunc varium studiosum et manuosum
Quis donat sibi vel saltem nunc pietas
Et pulsabat doneca sit prudens
Pitagoras factor sistat atque septem
finales
acute
superacute
deficientes

la mi
la sol re
sol fa ut
fa
mi
la mi re
sol re ut
ut
re
mi
fa ut
sol re
la mi
fa ut
la sol
la mi re
sol fa mi
sol fa
sol re ut


unisonus
perfecte secunde
imperfecte secunde
imperfecte tercie
perfecte tercie
imperfecte quarte
perfecte quarte
dyapente
imperfecte sexte
imperfecte 1me
perfecte 1me
perfecte sexte
dyapason

Ysica est recte modulandi scientia. Hu ista scia sp̃ et ē q̃dē
alia sc̃ ex mūdi gia ēquirēda ut volt phs. Ꝑ posterior primū ē si est cētr
quid est cētr. Qa est cētr. Qm est. Ex ipis q̃stionib ēsipiedi est hic et ē
ōibus aliis scis. Prima ap q̃stio hē p experiēcia cognita eius esse pz
ad ssēm q̃ prima q̃stio est. Qa p sensū audit et visū qui sc̃ sepe dis
cernendi pō pgre pipis sonos consonancias et disconancias. Secūdo boeci scia
musica si nullo esset audito nulla ōio de vocib rācio dubitabilis existisset quia
sonus ꝓprie est audito qē tū visū obiecto. Ꝑ q̃stio solutā dādo multiplices differēcias
musice. Ma sc̃ Augustinus musica est scia recte modulādi hoc ap est sonos ē cōso
nancia debita formandi. Unde ysidorus primo ethimolo. musicē scia
vel a musis et instrumēto musico gēiali et apto ad oīa alia musice ostēdēda. Vel a
modusim a modulando dicta seu modulandi q̃ nō sc̃ nisi vocū debita cōsonancia
consonancia ap sc̃ boeciū est vocū int se dissimilium ē unū redacta concordia vel sc̃
consonancia est acutī sonī gēiusq̃ mixtura gratiam uniformitē q̃ auribus arridens.
Est ap triplex musica a sapientibus ordinata sc̃ mundana humana et vocalis sc̃ instru
mentalis. Mundana ē in celo stellis speris orbibus et elementis et d' hac nihil ad pnsē
Humana est ē corpe et aīa humoribus et spiritibus ꝓpterea (et mediū unde) pz nia armonia
anīate vivit ho cessante vo ē ꝓpterea mortē et d' hoc alibi hē. Vocalis vo sue
instrālis est sonorū debita ꝓportio sc̃ nūros consonancia hoc ē plures cōcordes sub voci
multitudīe adēpte et hoc ē bona ꝓportio mediante q̃ aīa et humana ē tellus ē addit
letificēs. Primū geēs musice ordīnt methaphori ma nūēr ordīt sbas abstractas a ma
ut d' pa ēt lēgēda d' ādel' et alis corpib sēcēlestibus. Secūdo vo geēs musicēle ordīnt
philosophi. Tertio vo geēs approprīant s musici et d' tēl dicta sipis ē diffinitio. Illud aut
geēs ē pēsti specūlarē hēbit locū et nō prima duo gēia nō dā. Ad 2m et 3m quod
dicēt vnico motivo qr quodāmodo coniūnctū pz hoc qr abe musicē q̃ntū licet
diuīnitē agnite ap musice assignētur. Prima et secūda ē ipa dēlectio q̃ p audītū
dicēt ut manifeste pz ē musica boeci. Ma ut volt phs humana aīa d' digest
nūmo aliqd delectabilis potabilis ad sui ꝓfectū sc̃ q̃ vix vivē pōt et q̃ hūtis
ꝓfectū ad elicēdū opa diuīna. Ad tertē ite alie musice assignētur. Constat enī musica
bē ordīata sc̃ boeciū ad bonos mores ad policiam ad corpis sanitatē et ad salutē
aīe. Nōn ifert boeciū q̃ hac scia d' greco ē latinū trāstulit q̃ pitagoras reputat
demōstrator hū scie ꝓpīt suis scholaribus p studiū d melodiis obdormire et p
et p melodias excitare ut melodia corpis humani suo sōnō sc̃ armonia immutat
ac p sui ēcē instrū sonorū et nūrū ꝓportionē regit homines ad iustitiam et mores ēqtate
atq ad debitū policie vīt' nālis delinat. Ma multos alios d' ōtinētes ad crudēlē
indūxit et multos d' suos ad usū ēnis et ēxpli' tristes ad letīcia ac dordīatos vina
gaudes ad q̃stōnē deliberandū a' mente debiles ac fragiles ad polariū ēgros ad pristī
sanitē et sanitatē. Ve ap salutē finalis ꝓpetrat cū hēdōtria ad laudē et gloriā
oportētis di finalis sit ordīata et ēstituta. Ma sibi d' ꝓprio. Tibi chēribin et seraphin
deservant laudes. Secūdo appellatio demōstrando ꝓpria tibi. Sapiēt her igit
nūmia d' musice delectāt. Est ap ut dicū est dicē musica vna vocalis et alia d'
instrālis licet ois vocalis sit instrāl'. Distīgūo tū cū qdā alia d' pōtī qr vōl' sit
ē vocib corpis humani. Instrāl' vo sit multis modis a' ē pulsu nervorū a' ē flatu
ventorū a' d' percussione tympanorū sū metallorum a' d' percussione ~~tympanorū sū metallo~~ organorū
et breviū tot modis sit q̃t sū ēstructū varia. Et sic hoc totū iste liber habet duas
ptes principales. Prima ēt d' musica vocali et tētabit ē ē pte illa ois q̃ dicēd ad cōmū
ēsīta ut diffinitio sonū et tonū notulare et figurare. Secūda ap pt principalis docēbit modū
sonū instrumēti sc̃ cētū organū quo ad oēm q̃dēm et pīā ēsīg scie ponēdo ibi
formū procēdi tragedi et comedi ac notulare et figurare dispōr et cōp dicās et
exempla ac alia ad pdēm scīam ēquisita. Modū ap sūmabo istū primo ponēdo
fundamēta et doctrinas musicorū ē hac scientia ēgoptorū. Secūdo exempla quorū
dōrū cū possē dēlandō. Et sic ostēdēt totū iste liber q̃ duas ptes principales
et multis alis pralibus q̃ ord manifestabūt. Ē grīg a dō dātū. Sumbo bē declaratis
patebit scie musicē utilitas et ꝓprius cū finalis q̃ est finis q̃ ap scīa ē bīstīm
finitatis vīsus ē qua ois musicalis dulcedo originalit ōtinet. Quātū g ad
primā ptē principale hū opis sic procēdā primo ponēdo titulū extractū de mu
sica boeci et dictis pytagori et ēdūctū ē ētis ēlucidēs p anglicū Johānē de
muris. Ro in hac prima ptē pri principalis sūmabo alias ~~#~~ ēgulas et exempla
et eas ꝓposse declarabo et ē hū tīa ꝓhēt. Secūdo nō tēn primū ad. Johis d' muris

Musica est recte modulandi scientia. Hu ista scia sp̃ et ē q̃dē alia sc̃ ex mūdi gia ēquirēda ut volt phs. Ꝑ posterior primū ē si est cētr quid est cētr. Qa est cētr. Qm est. Ex ipis q̃stōnib ēsipiedi est hic et ē ōibus aliis scis. Prima ap q̃stio hē p experiēcia cognita eius esse pz ad ssēm q̃ prima q̃stio est. Qa p sensū audit et visū qui sc̃ sepe dis cernendi pō pgre pipis sonos consonancias et disconancias. Secūdo boeci scia musica si nullo esset audito nulla ōio de vocib rācio dubitabilis existisset quia sonus ꝓprie est audito qē tū visū obiecto. Ꝑ q̃stio solutā dādo multiplices differēcias musice. Ma sc̃ Augustinus musica est scia recte modulādi hoc ap est sonos ē cōsonancia debita formandi. Unde ysidorus primo ethimolo. musicē scia vel a musis et instrumēto musico gēiali et apto ad oīa alia musice ostēdēda. Vel a modusim a modulando dicta seu modulandi q̃ nō sc̃ nisi vocū debita cōsonancia. Consonancia ap sc̃ boeciū est vocū int se dissimilium ē unū redacta concordia vel sc̃ consonancia est acutī sonī gēiusq̃ mixtura gratiam uniformitē q̃ auribus arridens. Est ap triplex musica a sapientibus ordinata sc̃ mundana humana et vocalis sc̃ instrumentalis. Mundana ē in celo stellis speris orbibus et elementis et d' hac nihil ad pnsē. Humana est ē corpe et aīa humoribus et spiritibus ꝓpterea (et mediū unde) pz nia armonia anīate vivit ho cessante vo ē ꝓpterea mortē et d' hoc alibi hē. Vocalis vo sue instrālis est sonorū debita ꝓportio sc̃ nūros consonancia hoc ē plures cōcordes sub voci multitudīe adēpte et hoc ē bona ꝓportio mediante q̃ aīa et humana ē tellus ē addit letificēs. Primū geēs musice ordīnt methaphori ma nūēr ordīt sbas abstractas a ma ut d' pa ēt lēgēda d' ādel' et alis corpib sēcēlestibus. Secūdo vo geēs musicēle ordīnt philosophi. Tertio vo geēs approprīant s musici et d' tēl dicta sipis ē diffinitio. Illud aut geēs ē pēsti specūlarē hēbit locū et nō prima duo gēia nō dā. Ad 2m et 3m quod dicēt vnico motivo qr quodāmodo coniūnctū pz hoc qr abe musicē q̃ntū licet diuīnitē agnite ap musice assignētur. Prima et secūda ē ipa dēlectio q̃ p audītū dicēt ut manifeste pz ē musica boeci. Ma ut volt phs humana aīa d' digest nūmo aliqd delectabilis potabilis ad sui ꝓfectū sc̃ q̃ vix vivē pōt et q̃ hūtis ꝓfectū ad elicēdū opa diuīna. Ad tertē ite alie musice assignētur. Constat enī musica bē ordīata sc̃ boeciū ad bonos mores ad policiam ad corpis sanitatē et ad salutē aīe. Nōn ifert boeciū q̃ hac scia d' greco ē latinū trāstulit q̃ pitagoras reputat demōstrator hū scie ꝓpīt suis scholaribus p studiū d melodiis obdormire et p et p melodias excitare ut melodia corpis humani suo sōnō sc̃ armonia immutat ac p sui ēcē instrū sonorū et nūrū ꝓportionē regit homines ad iustitiam et mores ēqtate atq ad debitū policie vīt' nālis delinat. Ma multos alios d' ōtinētes ad crudēlē indūxit et multos d' suos ad usū ēnis et ēxpli' tristes ad letīcia ac dordīatos vina gaudes ad q̃stōnē deliberandū a' mente debiles ac fragiles ad polariū ēgros ad pristī sanitē et sanitatē. Ve ap salutē finalis ꝓpetrat cū hēdōtria ad laudē et gloriā ordīatis oportētis di finalis sit ordīata et ēstituta. Ma sibi d' ꝓprio. Tibi chēribin et seraphin deservant laudes. Secūdo appellatio demōstrando ꝓpria tibi. Sapiēt her igit nūmia d' musice delectāt. Est ap ut dicū est dicē musica vna vocalis et alia d' instrālis licet ois vocalis sit instrāl'. Distīgūo tū cū qdā alia d' pōtī qr vōl' sit ē vocib corpis humani. Instrāl' vo sit multis modis a' ē pulsu nervorū a' ē flatu ventorū a' d' percussione tympanorū sū metallorū a' d' percussione ~~tympanorū sū metallo~~ organorū et breviū tot modis sit q̃t sū ēstructū varia. Et sic hoc totū iste liber habet duas ptes principales. Prima ēt d' musica vocali et tētabit ē ē pte illa ois q̃ dicēd ad cōmū ēsīta ut diffinitio sonū et tonū notulare et figurare. Secūda ap pt principalis docēbit modū sonū instrumēti sc̃ cētū organū quo ad oēm q̃dēm et pīā ēsīg scie ponēdo ibi formū procēdi tragedi et comedi ac notulare et figurare dispōr et cōp dicās et exempla ac alia ad pdēm scīam ēquisita. Modū ap sūmabo istū primo ponēdo fundamēta et doctrinas musicorū ē hac scientia ēgoptorū. Secūdo exempla quorū dōrū cū possē dēlandō. Et sic ostēdēt totū iste liber q̃ duas ptes principales et multis alis pralibus q̃ ord manifestabūt. Ē grīg a dō dātū. Sumbo bē declaratis patebit scie musicē utilitas et ꝓprius cū finalis q̃ est finis q̃ ap scīa ē bīstīm finitatis vīsus ē qua ois musicalis dulcedo originalit ōtinet. Quātū g ad primā ptē principale hū opis sic procēdā primo ponēdo titulū extractū de musica boeci et dictis pytagori et ēdūctū ē ētis ēlucidēs p anglicū Johānē de muris. Ro in hac prima ptē pri principalis sūmabo alias ~~#~~ ēgulas et exempla et eas ꝓposse declarabo et ē hū tīa ꝓhēt. Secūdo nō tēn primū ad. Johis d' muris

dipo libri 1 2

Musica & vna d' ars artib liberalib dicū a musis i. aīa qr oīa p ipsius inuētā sunt ē ordinalis i. aptus ē ordinatus vel qr oīa ē aptus ē ordinatus ē ydrauliis et ydrauliis ē ide q̃ fistula vel d' a musis i. aīa et vros sīa qr ipsū fluentia aīa vnos sonos musicos ad addūta vel qr ē sīa musicalia dulcia sonos apud aīa nisi ē poēta obsistēt pz d' moldemo pipis et de ethyphon q d' alma ēdepticis gl gloria sonus d' ovīgbo i. humana gētis p recū tūsq et varius sonus ē rotis molendīos audīt d' ꝓpōnēte cū atisde rācē ꝓ colocīs p sīs had cōcīs d' sīs sīs 2 pa ē fluīs audīm nōnē molendīnia sic ē pōnēnt xl ma 2 delectos cū et vel d' a musis aīa qr ē ꝓpōnēbs vocū sī hūdīt bufo nulla sit audīta dīm vī et ē sīmulatōes ē sīmulis aīa ē sīdīt ad eas hūctādas vīs ē corpe melīs sonū et aīa mole ōis et cōtos cū pulmones soli patibs hūctāt ad medīa sīcēta ē sonōrīa bibūt aīa ē sīgie ut pz ad oculos aīa. Musica d' a musis dicīt ap p poētas nōnē sīgle musice flie sonis et sonos q aīa vap q aere et ethē pōt ē sonōrīdē q ē sīa vīta aīa q̃ vox hūana pōt ē duo labia q̃ dēt plectī lingue artia gutturis q̃ mīnis pulmōis et ē helīs dēt ap musice ē sībīlis ducūt ōs dūm hūtūl ē mōte elīcīūt et p cēs d' dīo a deos i. gloria qr sīa audītis qr ē p sīmū et gloriā za d' euterpe q d' ōtīnēt d' mōō za d' melpomene i. meditātīs sīcēs q d' talia i. ēnpantes q d' polimna i. multū mēdīa sīcēs q d' erato i. sīle dūcēs ā d' tersīcore i. ē sīmīs q d' vrania i. celestis q d' caliope i. ophia vox

Musica & tripla. s. aīa humana et mūndāna p ipsīt ē assī tribus et elēcīt ē ē hūdībus et ad potēs et quīētē utīnīs za ad sīmīl et p p melīa melīa melīa et rīgmīna cyclīn ipsīt ē cōtīnēs et hīgd thy is sīpt s. dūrīmīn ē mōdīm et ē cūcīmīnā pē dūc s. dūcīs et ē mōdīm ipsīt ē mālēs sīlēs nīcēs efficantibus p cūcīmīnā ē mēlīm ipsīt ē mōdēstī cōtīnēs s. cōtīnēs cyclīn ipsīt ē mēlīs ipsīt ē cūcīmīnā dūcīs mōdīs pōbīlī ē ut hīcūcīs sīlīmīs ē cīcīmīs sīgīmīn ad musicā ipsīt ē ingīnīs

Quīdē orphēs q fuit ē tēpē pīmū sapiēs ad quīcūd ē dūcīs ut qr ē se delectēt ego vo delectō quīpē ē eqūo ānōs ē pōs flatū pōssū d' vīa ad musicūdīē d' ē p ad lētīcīa d' aīcīa ad lībīdīē et d' tīcē ad audācīā h ille

Ite d' melancolia ad gaudēd et a sīmū malo altēr pt ho sē pz ē scīle fūndēt et dūcīd cōtēte ūtīs ē sīd 16

Ite pytagoras qūdē ad tībīdīnē et sīcīē p melodīā tīī tonī ē tētēt p sōdēd ho est gīūs tōnīd sī melodīā ē dīdīt mīnōrē

Ite phs. co polit ē ēgt q melodīe et impī dīsponēbāt hōēs ad rapīū

Ite ē 20 vīnū et musica delēnīs rōs sīt ē 32 gēmīta cōcūbīnīs ē ōrnāmēntō aurī et ꝓpārīo musice ē ōrīnō cīnī sūpīā assūmī gīna utīīs ē ē dīcūntūr ē cōcūbīnī corpal

Ite ē sīt ysīdōrī 20 ethīmolo. p mū sīcā alīā ho ad dīscūrsū labōs et fātīgūdīs hōstīū cū dūcūntūr ad ēīīs et q astrōlē dānīdō bōēcī ēīīndō plō cōntīnēt q sīmūlūndō

Ite ē dētrēt dē zīa d' cāīy ōīē cūcīīs ē ut gūīcūs gūīcūt ālōs audīcūd nīā nō dīcūnōē cōtīndō ē ē cīīs thēātrālīs ē cūīā nō sē gōēcūdī dīs ē ēt p sōll cūcūlūs hōēs cāīy ē gōēcūdī p ēīīs ē ē dīs zī hōc ē sīā lūdī cīy sēlī ē ē ē tōpōt cūtūbāt ā gēlī cūdūd nūīū aīī gōē dī ēīī ēīī ēīī ē hōc ē pūgūīs cūōēdī ēffīcūt ūtīs d' clāīōē tūbōē ē bēllō

Ite ysīdōrī ē ho ethīmolō. nō mīī dēcūīī ē nēpē cūīnē ē ē lōīs īgūīnē ē pūdīt sī musicē nōīā illā dīsplīcā pē ēssē pōīī mūchī cūī ē ē nō ē cūīīī ārūīcā sōnōrā fūrē ēssē ōpōrīī ē

Musica & triplex. s. aīa humana et mūndāna p ipsīt ē assī tribus et elēcīt ē ē hūdībus et ad potēs et quīētē utīnīs za ad sīmīl et p p melīa melīa melīa et rīgmīna cyclīn ipsīt ē cōtīnēs et hīgd thy is sīpt s. dūrīmīn ē mōdīm et ē cūcīmīnā pē dūc s. dūcīs et ē mōdīm ipsīt ē mālēs sīlēs nīcēs efficantibus p cūcīmīnā ē mēlīm ipsīt ē mōdēstī cōtīnēs s. cōtīnēs cyclīn ipsīt ē mēlīs ipsīt ē cūcīmīnā dūcīs mōdīs pōbīlī ē ut hīcūcīs sīlīmīs ē cīcīmīs sīgīmīn ad musicā ipsīt ē ingīnīs

Ro pīīīīīt cōtīnēs dīscūrī nūī ē q ēīs sīt cōtīnēs ārtīīcīo et sūdīō sīcā. sūīcūdī ē cūīdīt ut cōtīnī aūrīb dūlcīs āppārēt tī ē ēīīsūā ūdūcūt. ēō musīcā ēpīāūī ut cōīī ē ē nūī hē sīā et cātē nūī ē ēpīā hē vā tōnūī et nō ēīīsūā pōsīt ē musīcā cōīīīīīīīīīī sūīī ē ē sūīīīīīīīīīī ē ē sūīīīīīīīīīī ē ē sūīīīīīīīī

Tu si bestialium voluptatum p̄ ōs gustu & tactu quis refrenatis ipsebus
intellectu deiecit nō tuēto vitupere expressu Quoniam d̄ Aristot. p̄o ethic
aiulti q̄dē ergo bestiales vitā pendēdo eligētes nō gpt ipsu visu qui
puriois & apliois misteriu quoditate intellectu plusquā ornata & mo
derata dnpiat oblectamēta dicēte aiscde eo ethic de hoīe tpato Quercu ap
ad pūtatē a ad bona hitudiēs ex nā pgnū modēte ut oportet visu et nullo
sup auditū laudato eo q̄ magnū ēsse fūt & multos ipe dīus nobis ostendit
Nichilo expigrata tpāte seu teste vocis dīno sonū hūāi artificij subtilē gpositi
audit animīcto dulcissimas intellectu iocūditates adducūt seu ēta post seriosos
opū labōes ōs nō pt qtūe hūana tollāre natūa hoēsisse qētis bēficiū tribuit
intendēdi ēd & forsitā volūt poetice depignāt vlixes p̄ irritūtos aīs 8o politis
cū dīpt Optīū esse deducūtos qī gnūdētibus hoīb ēssati sup cōta audūt phīcā
quātū in sup efficūtia sup hūāos appetitū ad dūsa mox gūia tūssigūantūs
sonū armoūa qūōt elegāt dorūt boēcū in prologo sue musice ad q̄ ispectūos
cū cūte fūt se gūūt Ubīdē et vīdē potīt quāta dz esse cura vīrū politū
d̄ bī modēte musica gbūda vīn qt istis diēb libri atīq phos nō tūtū de
musica p̄ de ētis mathēticis plibus nō legūt & ob hoc acūdit eos tū intelligēs
a musis difficiles abhorrēi Vīrū est nī bonū ex musica boēcū q̄ p̄ vīres
nī a dō datos pstūdū ergo studēte dō aliq̄lis intellōi tūtātū breūē elicere
in quo gbūdes pulchores & essēcialiōes ad artē musice plūūtū cū p̄ūdis dīa
tate & cūdēcia sēsūrū māūfestū ronabor Sequūt qēs ad gcpūos

Omnes doctrinas & omnes disciplinas ex preexistenti agnitione fieri.
Ante agnitionis sensitiuas non alias inuenire Experientias multi
plicates usq̄ ad vniuersale ut in termino sciūtū acquirēte Expe
rientias ita ēs sensibiles arte fūrē Pitagoras artes nobis tradidisse
sonos Antiqui pitagoras p̄ceps nūos gpoūdō q̄ mīgīt cū a toto tpe dī
vīnēt nūs obedīūt sic ut vī nūos sīgula sīd uīteūt Nolēs ēsse auzū
indīno gpūādis fīdē adhibē tuz qt nō ōs auzis gpt gplois nālis etūtis exis
tētis mūtabil' dispositōis varietatēs eōs bū indūūt d̄ auditis tuz qt & si auzis
bī disposito ōtū ad ōa q̄ ghūt ita sonū & sonos gpūūtias ēt sibi sit gpūū
nō falla' tū d̄ gpūūtiōē sonos dīsūere nō & sūū p̄ op̄ est ēis Nullis ētiā
strictus istis eo q̄ ord dīsūtia & dīsūlta modūūtū fīdē gpt ēt plūmas
estūabat ut gpt nūūos auzis spūs & aēis varietatēs seu irīgūlūtatēs Nec tū
penitus pūas auditū a gpūūtis Nā si nullū ēssē auditū nūla ord d̄ vocib nāū
dubitabil' extitisset ymo q̄ quōdā medio delatū itinē ac si d̄ gpūūtis nūl'
armoūa offūo fūūlū st auditū iudūū ab ar ipūūtūs ibi st intellēs ut sūūat
auditū p̄ gopigēcū fūbli gūūtē p̄mo illud de q̄ sūū & doctūa apūd se
ordūūt intellēs p̄ūa ipāz gūūpūū sūūtūa d̄ nulla alīa ūlti ūpolūūdo p̄ūū
gūūpūos Pitagoras iquīt in pūūtate diu p̄ūūūūs quōmodo artē d̄ melo
dis tollūt dūūūūt cūadā vīce dīno ūtu ūūpta subīūū offūūūas p̄tūūūs
hāc gūūūūos ipse mūtūlis ūūūūolūes ōsdā malleos sup tūūdūūs fūūūūtes ar
mabilē armoūa ēttūūt ūā q̄ attonūtū audūūt & stūtū ad se vehūūtū adūū
rātōē ut qd' diu q̄ūūūt ūspūūūt ad malleos & gūūs q̄ ab illa delēctū gūūūūūā
tūūūtū q̄adūūūūū adūūūūas attūūūūūūūt fūūūūūūū

modis varijs operibus diuersis tribus certis qd ipsis in natura ri qm expierij la
tuisset expierijs claussent multories exprimentis ad mediaz rerum rebus tempit
vle qd fuit dicum artis et sic musicalis p eas greporij seqund principia art

2a Propter symphoniaz sibiungere vim minoz Vol sic tempe symphoniaz sib
iungere vni minoz cum pitagoras sonoz gorderias proporde ponderij ipse ex
tus e hor proporij in minis oscedit quibus proporio primo debet Quit ergo malleoz
podera 12.9.8.6 ita q 12 poderabat ad eu q 6 podere duplo erat cui ad 12 ad
eu q 9 in sesquiz proporde armoniaz attebat cui vo 8 ad 6 eundem tenebat symphoz
et q 12 ad 8 in sesquialtiz variauit proporderiaz ce vo 9 ad 6 eundem gorda sinebat
cui ad 9 ad 8 in sesquiz proporde tenebat Ih si principia hui artis

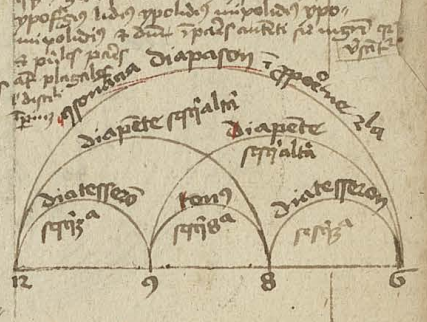
al' na 3a Has tres armonias perfecte esse sonates Autor natie mirabiles gorday as
sert in ibus isitis et no homo precerat eu gorday antequ horibus apparerent
cui ad se primo manifestare voluerit pitagoras fuit et ad no pauciores si minoz
tibus appierij dorunt si si sit pluiq q natia voluit sinelad dei nouit fuisse perfectos
tis hijs nsis ad nos indue ipte sit et si hee Diapason q gorderia fuit dupla ut
12 ad 6 Diapete q sesquialtiz reddit symphoniaz ut 12 ad 8 et 9 ad 6 Diatessron qui
sesquiz reddit symphoniaz ut 12 ad 9 et 8 ad 6 Tonus vo q e in sesquiz ut 9 ad 8 no
e gorda p pt ei Hor oia signa prit p gorderie ros q boeij assist dicit Corpo
ratia e diffinij et se voco d vnd in eneta gorderia Vel sic Corporia et acuti sor
ni sup mipotria suauit vo formitiz auribus arridet hee ad diffinitoes tibus pdes
gorderijs appetit et no tono in qua auris tylz sit indep sipi Tert ei pdte ar
mone dicunt perfe gorderie et no tonus Quae ad dei gorderie tribus noibus poci
q alijs modiam modica dz esse pollicitudo eu d ibus no d voribus si tijs suo sit in
har arte Ad mitigandu tu metes hominu cluqz q multu gaudij in inspiratione tiou
pp in eoz frigi pici q diapason dr a dia qd e duo et pason sonus qi hnt duoz sonos
vl a dia qd est de et pan qd est totu qi gtuer totu ratio dis eu ratij ista ipsa
qpleti et qd est ex ipz iteratio pt dici Tertij diapete e gorderia d qe voribus
Diatessron vo dr d qor voribus ut clari patebit in sequentibus Tonus ad dr a tonando
1. sonando et vizelit sonat nisi eu sonadi vllatenus audie Et ad q dra si principia
d spicio sine figura manifestint Propter no figura in tulor

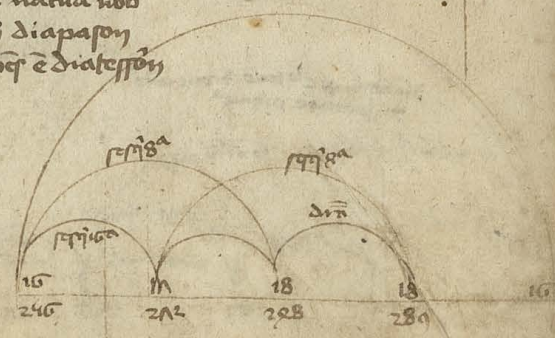
4a Has tres melodias minoz dare certificantes Hor figura pfecto d musica
gorderiaz principia oia et gclusoes musice oes qtuz d vtute q si essent exprij euo
data musica nota foret si h figura qi vnu in hos in quo pluies latitat forme pt
rodabilit appellai a q pm plq et mij gloes nobilissias hauit intellig et eu vnq
ab ea hauire potit qd hatten mugi vidit Sue ad gorderie in suis artis sui
figurate debij credi p principis hij artis nd expierij ep natia in horibus ens inue
lauit Oportet eu credere eu q diffinit qp si nd credit ad expierij reuizat et
certij reddet od abiguitate in notis Hijs itaqz sic se hrtibus intellig na pt hij sise
missia et deinde mirabilia extrahe sigillati Sequit no primu theoremma

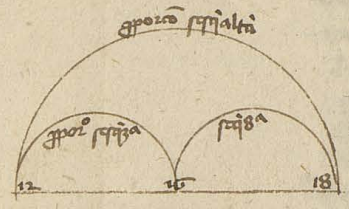
1 Que diapente sonat diapason habet superare Dis eu proporde sup
particulais minoz e proporde multiplici aymultiplex eu qtet minoz integre ut bis
ut ter ut qtr triss si supparticlaris minoz qtuz minoz bis si sel tertij in alij sui pte
si media ut 3a ut 4a et se augendo plus et minuendo proporde Corporij diapete
in supparti proporde notat et diapason in multiplici p figuras in tulos 9o diapete
supat a diapason a qd ide est maior e diapason qm diapete cum ad species
multiplicis angt minoz ordine nali Species ad supparti ordine hzio minuit
ar si se fingent modi et naz qtitatis qtuz et discrete itinu pz in har figura
in speculario patebit eu gorderij Nu hij ad figure aspectie sumitate vnitas tij
purpui augmentoris et diminoris usq in infinitu medio situa Via multiplices si
addicioz nale si tio crescit supparti qd nalit minuit Dri ad prima spes
multiplicis 1. dupla q p duo notat prime spei supparti 1. sesquialtera q stat p
biniariu figura addidis 2aj spei multiplicis 1. tpla gnabis si ad 2aj 2e 4la si
3aj 3e 6la et p et h est mirabilis gnaco minoz Cotinz et gorgsu mlz spei multiplicis
sup qm pticulais et diras usq se 2m theoremu Et in plus diate qm diatesson qiste l' si

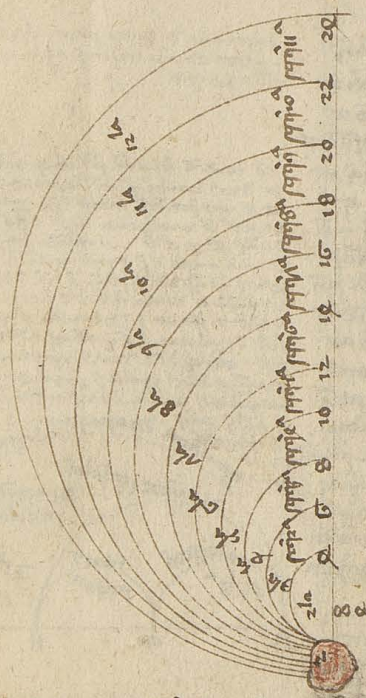
2 Amplius diapente qm diatesseron esse Quato denomia arij ptis maior
e tanto e minoz et eqo et vna 3a denomia a tibus et vna 2a a duo maior e denomia
tiuz qm duoz et tij vna 3a minoz p e qm vna 2a Quod diatesson et diapete si in speb
sipticlaris si in sesquialtera et in sesquiz p figuras in tulos et denomia proporis sesquiz in q e dia
pete maior e sesquiz a qua est diatesseron qd in quizebra

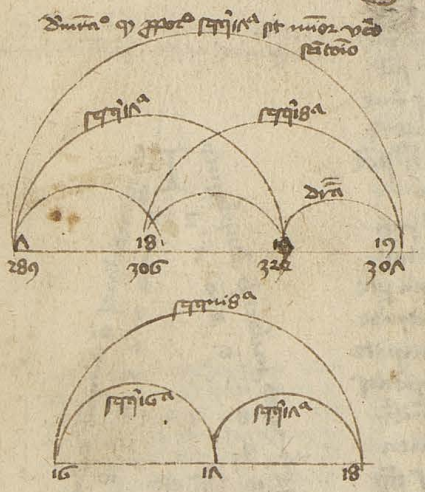
3 Et diatesseron tuc veluti minima resonare Cu no sit in natia nob
note plures hijs tibus gorderijs ut dm est ut diapete q minoz est qm diapason
p primu theoremu et maior qm diatesseron p 2m si predes 3o minoz et oes e diatesson

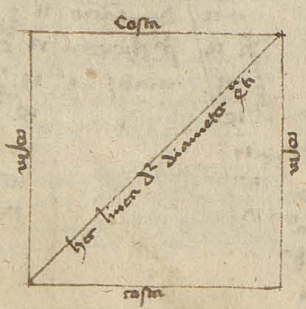


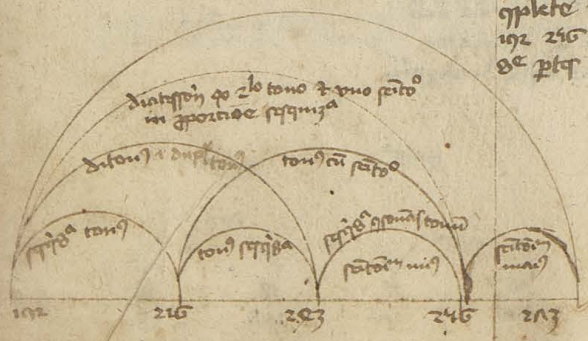


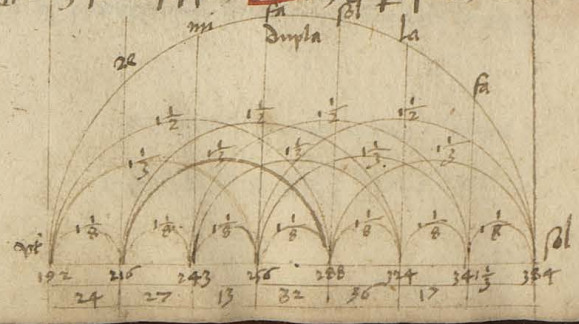












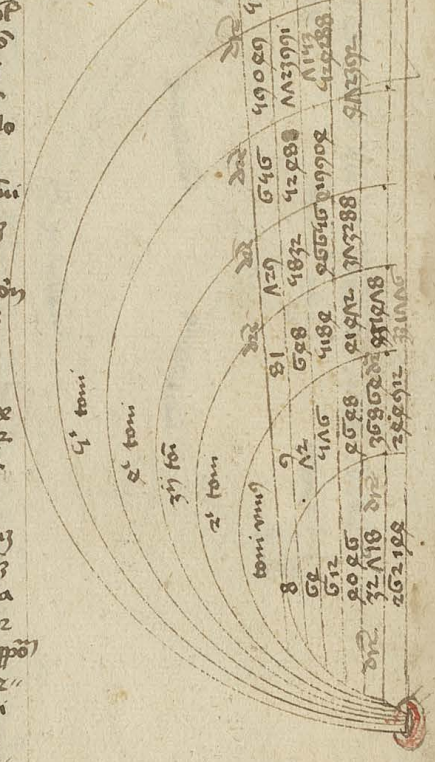
Nā ꝯꝯ ē minꝰ minore ē minꝰ maiore ⁊ ꝯꝯ ē maiꝰ maiore ē maiꝰ minore
Et hoc ⁊ concludit diapason ee maiorꝭ alijs diatessaron vo minorꝭ pdo patuit quod ꝯ

Et diapason habet diapente ⁊ diatesseron iuncta circare Nam ꝯ 9
Nam proportio dupla que superalta ⁊ superiꝭ ly preter nā si vnꝰ minꝰ ad altū se hꝭ ⁊ proprie superalta sunt ⁊ ps eq ⁊ eidem addat ⁊ pbrijs ⁊ erit minꝰ duplꝰ ad ~~[illegible]~~ primū ut si 9 qui ē superiꝭ ad 6 addat ⁊ ⁊ maio q ē 3ª eq ps pueient 12 q ē duplꝰ ad 6 ⁊ hoc pz ⁊ figura prima Et modo ita ē q diapente ē in superiori ⁊ diatesseron ⁊ superiꝭ 5º pl' iuncta efficiunt diapason qui in dupla proportione format

Et diatesseron a diapente tono superat Diatesseron enim sit ⁊ proportione superiꝭ diapente at ⁊ superiꝭ ß sesquiꝭ deptra a superiꝭ quia eqꝰ sj nō pt eo q superiꝭ minor ē superiꝭ pd una 2ª maior ē una 3ª / immanz proꝰ superiꝭ pbaro h est inf 8 ⁊ 12 ē proꝰ superiꝭ ⁊ ⁊ 9 ⁊ 12 superiꝭ ß ⁊ 8 ⁊ 9 superiꝭ ⁊ ista sint tonus p figura circulorꝰ ⁊ hē proꝰ Et ut clarius appeat d' addione ⁊ subtractione proportionum adiungatur tm ⁊ quae multiꝰ ꝯ superpartiꝭ cum haec proportio quia quoddam dinumerum format satis notabilis ⁊ hꝰmodi sunt subtrahuntur sicut qua figura pz diatesseron ⁊ superiꝭ proꝰ superat a diapente ⁊ superiꝭ proꝰ tono ⁊ ⁊ proportione superiꝭ ut ⁊ minus 12 16 18 qd ē dicꝭ ⁊ relinquit superlanti.

Nec pares partes non posse tonum mediari Tonus enim est ⁊ 6
proportione superiꝭ p figura circulorꝰ ꝯ primo inpt tonus ⁊ hijs minus 8 ⁊ 9 ß cum ⁊ eos non sit medius minus ⁊ tegitur qd' angt 9 ⁊ 8 primum augmentum cohz a binario sunt ortum ut pz in figura augmenti Exibunt 5º p multiplicatione 18 ⁊ 16 inf qs sint maius tonus Nā ingla augmentis gradalis ē q si duo minus ⁊ aliqua proportione se hinteses augeant p eundem minus proportionem quo eisdem ⁊ eadem proportione maiorem Cum 5º inf 16 ⁊ 18 q tonum firmum eadem minus ⁊ tegere pz 15 ultimum iste quatuor ad extrema fridat vel sesquiꝭ videamus Quatuor ⁊ 15 ad 16 proportio fit sesquiꝭ quatuor vo ad 18 non reddit eadem ß minus pz sesquiꝭ Si ab esset vel sesquiꝭ reddere debet eadem proportio quae pz proportio Nec q ⁊ proportione sesquiꝭ ⁊ sesquiꝭ non possit esse vnum sesquiꝭ medium sic ostendo Si p te 15 ad 16 quatuor sint tonus medius pz ⁊ proportione sesquiꝭ igitur minus q quinq 15 ⁊ eadem proportione sesquiꝭ medium tonus reddet ⁊ ille ē 18 cum una 16ª vnus ventatis Si ⁊ a 16 ⁊ 15 sit tonus medietas vera ⁊ a 15 ad 18 cum una 16ª tonus erit qd' ē sesquiꝭ ⁊ qt figura circulorum solum 18 ad 16 tonum sint Sunt itaque proꝰ sesquiꝭ sesquiꝭ maior pz q proꝰ sesquiꝭ non sit via tonus medietas sic apparet si p te 15 ad 18 sit sesquiꝭ vero ut qd ē sesquiꝭ minus eadem quinque proportio 18 sesquiꝭ vnus debet ⁊ ille ē 19 cum una 15ª Igitur d' primo ad 3ª ⁊ d' 15ª ad 19ª cum una 15ª sesquiꝭ vnus est qd ē ⁊ ipsle sed primus nā 15 quatuor ad 19 cum una sint tonus Cum 5º maior sit una 8ª q vna 15ª seq' q proꝰ sesquiꝭ toni medio minor fuit Nō est 5º toni medietas 15 sesquiꝭ 15 sesquiꝭ ß ut has debet esse medietas q est a 2ª sesquiꝭ ⁊ minor sesquiꝭ Amplius nulla hinnido sint particularis pl didi p minor sesquiꝭ medium 1 non hꝭ medium proprie sed ⁊ proportione geometrica qd' pz ⁊ psilis ⁊ duce nā ut 12 ⁊ 8 ē proꝰ superpartiens sesquiꝭ q prima ē omni eqde grius sed ß ut has non ē medium nā si sitat 10 sesquiꝭ ē ad octo ß ad 10 12 non ē sesquiꝭ primo sesquiꝭ ut videt ⁊ figura 3ª q̃ ē ut hoc non ē medium ut ens Et pz alius Nā esse medium proprie ē vadio exponere ⁊ se ductorꝰ modo nulla hinnido sit pti hꝭ radice qz nulla hinnido sit pti hꝭ medium ß tonus ē ⁊ hinnidie sit pti in sesquiꝭ q̃ ē ut Rursus q quaerit tonus p equalia mediare quia diametri quae sunt rosae qd' ē ipsle Et hoc sit sic dilat sic nā diametri ē maior rosam una ⁊ minor duabꝰ nulla tri proportione qui q possit proprie mediare sic proꝰ toni ē a2ª proportione sesquiꝭ ⁊ minor duaꝰ ⁊ minor sesquiꝭ ⁊ sesquiꝭ minor ē duaꝰ sesquiꝭ nulla qui proportione mediante proprie qd' pz p minus ⁊ ducendo q̃ ⁊ hec ordo in figura declarant

Est semis ⁊ duplex tonus in diatesseron vere In oi proportione 7
sesquiꝭ duae sesquiꝭ proportionis integre quinque ß ⁊ 3ª q̃ nō ē pfm ut ostendo modo diatesseron fit ⁊ proportione sesquiꝭ p figura circulorum ⁊ ⁊ diatesseron sit duae sesquiꝭ proportiones pfm ⁊ 3ª ⁊ nplete 5º ⁊ duo tonus cum vno ipso q a musicis semitonium vocamus appellat non ⁊ a semis qd' ē dimidium ß a semis qd' est ipsum Et ab ⁊ proportione sesquiꝭ quinq si reddunt diatesseron sit duae sesquiꝭ proportiones complete ⁊ 3ª ⁊ nplete sic ostendit Sint ⁊ proportione sesquiꝭ isti duo minus ut equum 192 216 Dico q ⁊ hoc sit duae sesquiꝭ proportiones cum una ⁊ pfm nā si sup 192 sue ē ptes addat ⁊ 16ª scientes proportio prima sesquiꝭ cum tertia ē ptes illi addat



8 **Et diapente tres tonos ⁊ semis dico tenere** Ita notum est per preceptum diatessaron ex duobus tonis ⁊ semitonio primi integrum. Et diapente quinque diatessaron alium tonum per quartum preceptum 5o diapente consonantia quo habetur tonis ⁊ semitonio completa est quod ⁊ propositum

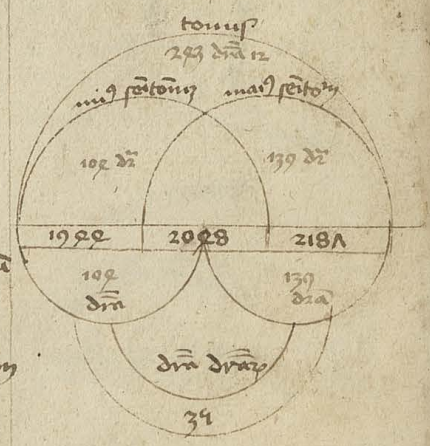
9 **Bina semitonia cum quinque tonis diapason** Diatessaron constat quo duorum tonorum cum uno semitonio per primum preceptum. Et diapente ex habetur tonis cum solo semitonio per preceptum. Et diapason ex diapente ⁊ diatessaron constituitur per quartum diapason quo quinque tonis ⁊ duobus semitoniis integratur ex hoc patet 5o ⁊ ex septem tonis per equipollentiam ⁊ quod plures tunc atque nunc moderni fallunt quum tonum non posuerunt dicit ⁊ duo media per equalia sed visum est per septem

10 **Quero tonum quales sint ⁊ ut sint inequales** Tonum aliquid esse impossibile ⁊ semitonium visum ⁊ per primum primum semitonium est aliquid per totum aut ⁊ ⁊ vel per media a non per quinque quod non esse media per quartum 5o non ⁊ media quia a est per maiorem totum a minorem ⁊ cum una sola per tonum non constituat integralem 5o ⁊ tonum sed duae partes quae altum maiorem altum minorem probat primum cum tonum dicit ⁊ duo semitonia sint ⁊ minus semitonium ⁊ minus dicit ⁊ quod ⁊ propter

11 **Ergo semitonium minus ⁊ minus ⁊ epimerii** In diatessaron deptis totis duobus quod ⁊ remanet semitonium appellat per primum quod illud sit minor pars totius probo ut visum sint ⁊ primum ⁊ quos appellat semitonium in diatessaron sed 2083 ⁊ 2187 quae dicunt ⁊ in ⁊ si ⁊ in sint semitonium ⁊ cum duplicatum tonum perfectum non attingat non tamen erit ipsum minor esse una media parte toni per sic est quum si duplicatur in exibunt 2187 quod si addat sed 2083 reddit 2187 quae 2083 tonum non complet quod per additum 8a parte sed 2083 ⁊ ibi exibit minus 2187 ⁊ 3/8 8e quod maior ⁊ primo videns plene tonum quae h minor pars semitonii ipsum ⁊ Duplicatum ⁊ per primum visum ⁊ quod vel medietas toni non ⁊ ut 16 ⁊ ⁊ 17 per se sit quod maior ⁊ 16 pars ⁊ minor 17 per ⁊ ad 2083 ⁊ minor pars quae 16a ⁊ quae 17a quum in ducta ⁊ se sedecies a sedecies non fit 2083 primo minus ⁊ ducta ⁊ se octies minus ⁊ 2083 non quae quae ⁊ minus maior ⁊ cum 5o in ad 2083 sed minor pars et quae 17a ⁊ ipsa 17 non fit totum medium per minus 5o multo forte in ad 2083 quae fit minus medietate toni quae minus sedecies ⁊ minus

13 b **Sed ex ostendo tonos diapason non dare plenos** Sed ⁊ ⁊ totum quinque ⁊ ⁊ ⁊ regula antecedens ⁊ 17a deprehendo a 6o 8lo sed ⁊ signa habet sup quae sunt per 8a addat exibit primum tonum in 8a per sunt ⁊ adunguntur ⁊ exibit 29 tonum ⁊ si ⁊ in 8a per adunguntur producet 29 tonum ⁊ ⁊ ad totum ⁊ est sed totum totum quinque quae 8a per primum quinque addat exibit minus fiens diapason per figuram eulor ⁊ ⁊ ille 129288 ⁊ quinque milia 2e milia ducta octogintaquarto quinque ⁊ eo minus quod totum fit tonum 43 ⁊ 1ggi h ⁊ quinque milia 3 milia quae ducta ⁊ quadragintaquinque quorum dicit ⁊ 17 milia retro ⁊ 43 sunt quod totum sed maior diapason quod quaerebat Et 5o h ⁊ fuit quod cum diapason constet quo quinque tonis ⁊ duobus semitoniis per quinque ipsum illa duo semitonia esse tono minor quae si esset maior transiret diapason sed tonos si unum minus ⁊ ligat ad maior sed completur reddet tonos cum quinque hic visum ⁊ ⁊ sed minor Ac ultimum non diapason diapente ⁊ diatessaron apertam quod illa semitonia quod sed ⁊ his duobus d minoribus ee probat

12 a **Unde semitonium maius ostendo venire** Ostendum est per mediatum ⁊ per 17a quod primum minus sed 2083 ⁊ 2187 ⁊ quod ⁊ semitonium primo per integra sed notum quae minus ⁊ musica minuta sed ⁊ recepta sed cum geometria licet quantitatibus ut quisque musica minus quantitatibus liceat ut Unde si sup 2083 sui 8a per addat minus totum ⁊ reddet exibit quod dicit ad 2187 per semitonium maius est nunc ita ostendum sit a 2187 ⁊ 2083 semitonium potest formari minor per 2083 8a non 1/8 5o per regula assumpta sed per 8 extendat exibit minus 8a hic potest ⁊ est 1988 Augmentat ⁊ 2187 per 8 ⁊ 2088 producunt ⁊ quod ⁊ minus semitonium sed primus Unde 5o sed 1988 sui 8a per addat valent 2187 fientes unum tonum quod dicit ad 2088 ⁊ 1039 quia maior pars toni est una alia pars toni ⁊ dicit ut 2088 ⁊ ⁊ 1988 ⁊ minus semitonium apertius non est ignotum esse ad minus den sed primus figura delat



14 **Non ex quinque tonis duplex diatessaron esse** per 17a probatum est quod diatessaron includit duos tonos cum semitonio Et ad id sed minus semitonium ⁊ per non reddat tonum si duplet quod erit propositum sic ostendo diapason ex 2a per quinque ⁊ se diatessaron ⁊ diapente ⁊ diapente non quinque aliud semitonium quod diatessaron quia non differt ab eo nisi ⁊ tono per 4a modo diapason apertum 4e tonos ⁊ duo semitonia per 9a quod sed minor quae diapason non completur tonos per mediatum 5o illa duo semitonia quod sed ⁊ diatessaron ⁊ ⁊ diapason sed minor ⁊ id quod est ⁊ diapente est id quod est ⁊ diatessaron 5o minus semitonium

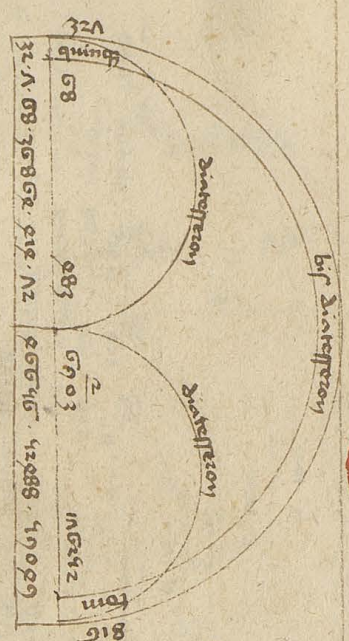
duplicata

1. minor ps toi maiorem minorpa ß nulla minor ps tonos reddit tertium totum ut minor ps bis
sumptus reddit tertium totum ß ita alit non pt poni bis diatessaron quos hic tonos so
non hz que tonos ß gor cum duos sesquiotios modos qd volebat ampliu pt ho ß minos qui
uelez fallunt alit dlari pt que toi ptimi sed dr i pte tr sup unu q e fundamentu d'los
sui za ps addta qbibit sel' diatessaron ß figuraz d'lor Sup q itu pducta iti sui za
ps addta qbibit salit alia diatessaron scuad d'puo ad ultimu eit bis diatessaron so
qpadt ille ultimus minus frens bis diatessaron ad pmu ad ultimu minus frente qm tonus ß e
minor minus q bis diatessaron reddit q minus frens qm tonus so bis diatessaron non ptinet
que tonos ppt hor vide figuraz sbsptu Ampliq hor ide alit dlare dtorto d'diatessaron
z ho i unitfedo Suptis enim que toi ptimus si sup pmu minus indta sui za ps diatessaron
eit tertia z si ab ultimo minor qm tonus pficide sui ea ps abscida diatessaron qbibit
i unissa qauzest i codem uno z essli nulla dta mediate ß non eit ita puo manifesta
dta pz ut videi pp d figura pcedti.

Non ex pmissis tona i pzi necesse Tonus sic sumpat duo sesquiotia minora 14
seu ap illud solit tuerit a sex toi ptimus pmu modum iz diapason subtrahat ili
quin e tona Sta tona e dta it tonos que z duo sesquiotia minora q sed diapaso p
mediata z it sex tonos qd quidit ex eo q ista duo sesquiotia tonum pficere nequunt
~~ex~~ hij duo num 262144. 524288 reddunt diapason tonos Dm inst minus
sex tonos z minus diapason adpletes e dta Aliz z hi dta e duoz minor sesqui
tonio ad tonum Sta si fuisset tertia sesquiotia dta nulla fuisse z hi dta inst duo ses
quiotia minora ~~ad tonum~~ z tonum pficiu tona fuit cuidet Ex pyth dmtatibus si phoi
ifuit iz rotilaia q sequunt que qt manifestu se q dns nd oportet d'hiis nona
theorentia formada Corr pmu duo minora sesquiotia tonum tertiu nd qplet Sm duo
maiora sesquiotia tonum tertiu superat Zm aliq sesquiotiu sup unu tonad i pythabudie
Qm aliq sesquiotiu z unu iuncta tonum pficere Sm duo sesquiotia minora cu romate tonum
pficere Sm ocetu sesquiotiu i nulla qportione manifestu i q nulla e qporto i hi qpsit me
dii tonu Am ocetu sesquiotiu i nulla qportione nd qpsit Sm Tona i nullo numero ee ß tona
maiu Ay z unu Az hor pt tuerit p dm i iz q sesquiotiu unu maiu duoq to
matibus e unu vo tibus e 10 Bm sesquiotiu unu maiu qm 20 ad 18 z unu qm 19 ad 18
in Cm sesquiotiu maiu maiu e tibus romatibus unu vo gor in Dm tonus maior ee sex
romatibus minor vo octo hi rotilaia sequunt manifeste ex dictis

Componit quadrupla qportio bis diapason Componitur diapason 15
sit q qportione dupla p figuraz minor so bis diapason i bis dupla qportione ß
hi est ela que pz qpositu Ute pz i minus unum ad duo constat diapason q duplata
fruit gor frentes bis diatessaron ß gor se glu unu que bis diapaso sit i la qportione
cum eum dubitat si b e duplu ad a z c 2lu ad b qd c sit glu ad a et sed sozt
bis diapaso ita ter diapaso z qt qm e q natura qportionu q sibi tuy nullu pont
ß audity ad indicandu d'sois tertiu z unissu tuy sibi qstituit qot qs tios nichil
audit sed i alijs scribu qfigit promoto ut pz tuenti manifeste

Sed manet in tripla diapason cu diapente In qbus qportionibus 16
qonance simplices ponunt ra multories e ostensu na diapason i dupla diapente
i sesqualtera forma ß qporto 2la z sesqualtera iuncta fecit 3la qporto p 4m ut i minus
12 eum ad 6 2lam reddit qporto sui diapaso 2 z 3 sesqualtera s diapente ß 3 ad 1
3la que diapaso cu diapente iuncta 3la fuit qporto Ex hor lectu tuenti bis diapa
son cu diapente ita breuit ois qonancia sup diapason non est nisi i petitio eazq
inf diapaso qstata sit z forma ibi toni cu sesquiotis sillis sed pus ut videbit cu oeq
qonancias cu simplices qm qpositus ac eazq ptes z pcu ptes i monotrodo posti dd date
Nulla fit armonia diatessaron z diapason Pitagoras voluerit Ordiabo 18
diatessaron cu diapason sonae bona armonia eo q ns dulcit ns suauit verie
videt ad auditu Causa diuidet tuenti ipsu qo seu multiplice z septiplicis
qportione cu tu ois pstu qonancia i his gubu iuncta sit ut pz p figuraz inferior
Et ab ipa sit qo seu multiplice z superpartiu pz ex terminis Ha qportione 2la d'dia
pason qsurit iuncta cu qportione sesqz q diatessaron format qduci qpor septiplicis
2la sibiprocis ut pz i figura minor qa qm 3 z 6 dat diapaso 6 z 8 diatessaron
iugatur tona 3 z 8 i q e diapason cu diatessaron eit qpor 2la sibiprocis uno
solo tono distans a qonancia pstu sz a diapaso cu diapente Ut h ab tes i minuti
pitagoras quenerit Ex q vi fuisse i tertio corp q diatessaron i tertia s cysti i tertia
diapente nd est qonancia sed cu diapente i tertia est sup diatessaron i tertia dicit lig ut brig
sit diapente i quinis Ptholomeus ab eis nd assentit ß eos i ophedit dicens diapaso
cu diatessaron qonancias esse bona d. q fm eos z fm vitruuiu Ois pstu qonancia sup
unum diapason gnie ß qhq e sup diapaso e i tertio i petitio corp q sit diapa
son qtinet quo qi unu minus sonas vide lig sit i duo qor cu diatessaron posit
tenui i fm diapason i z sup nec e ignis q fiat i 5te sup biprocis fm pthe
lomeu i pma q spe sz i 2la sup biprocis ut i minus pdis nec boeci i sua musica


diatessaron
diapason
bis diatessaron
tonus
diatessaron
tonus
diatessaron
tonus

nec alij musici qui vidi hac quinque detiant. Primo tu quia est plus illi quod vocat diatessaron sub diapente. Item aut diapente sit consonantia quia non quia dubium quin sub diapente optima sit et dulcis. Ego autem dico si credit diapente esse diatessaron sed consultum quoque est aut consonantia creditur esse diatessaron sub diapente. Item aut diapente non esse consonantia quia necesse sub diatessaron non ibi plus diatessaron sub diapente ponat. Ultimo denatura consonantiarum quo fuit ad modum minorum et proportionum est maius sit per triplum quin minus quia diatessaron per diapente et aut ultimo post diatessaron ad diapente et ad diatessaron non plus quam 12 ad 8 et ad 9 quia 8 est aut 9 quia diatessaron post diapente venit vii si non esset diapente non esset diatessaron ultimo si obiciat quod dicit est in quo diapente sit pars diatessaron duo tono vii est in quibus est diatessaron consonantia non aut in quibus est consonantia quia tonus predit ipsum et non est consonantia sed pars eius. Sic dico diatessaron aut diapente non esse consonantia ut pitagorici voluerit sed pars eius. Post ad diapente consonantia dicitur dici et sic diatessaron non quia se est sed quia duas consonantias actu sed diatessaron et diapente quibus duabus partibus opposite et eas non posuit vino forte non nisi sed quia differt ab aliabus propterea figuras notas scriptas quia est in ut. In hac figura sed simplices consonantie et opposite apponedis dum oportet et substractis substrahedis quod patet titulos inventa in hac ad figura sit prima pars hujus operis quia de consonantiarum speculatione animi consentis format et disponit fratris ad mandata ut et ego eo sollicitus doctoris boetij potui aggregare.

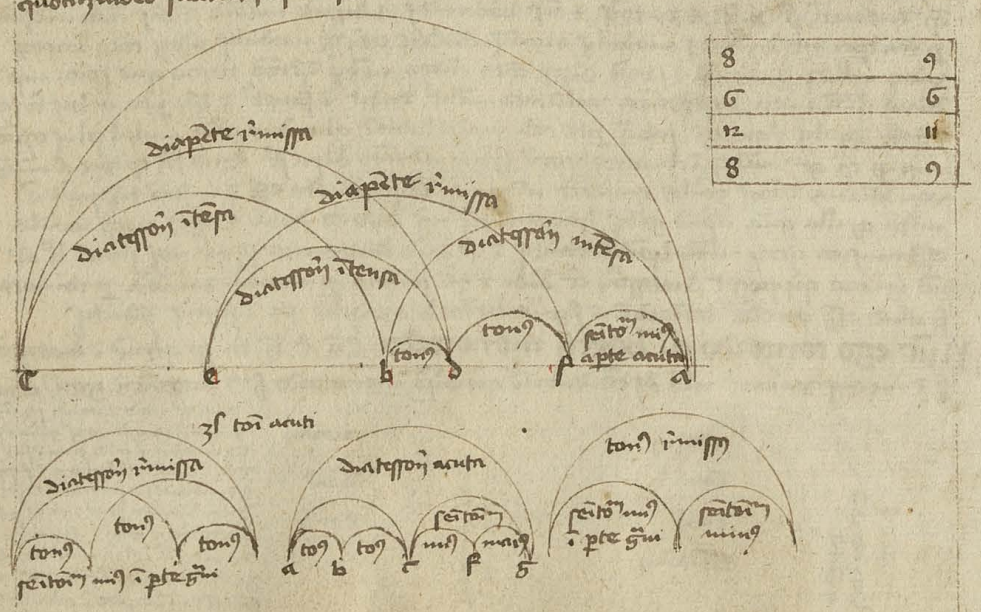
Deinde vero ptes de dimisione monocordi unde accedendum est in quo omnes consonantie et earum ptes et primum ptes denotantur et deinde per quas de quibus varios sitorum et consuetudine ignotorum inventione quorum ayaxie possunt fide de consonantiis

Primas armonias in plano sibi vere

Armonie vero per et ptes simplices dicuntur diapason diapente et diatessaron. Primo insunt istis sup dnta linea ul' sup dnta spacium figuratur. Erit a b linea dnta tibi consonantia sed certum per medium in puncto c et diapason dulcissime resonabit. Nam a b 2la et ad a c dicitur a b in tu in 3s ptes quia est ad de et eb in ac vero sup ab dulcis diapente formabit quia ba ad ac consultum sit proportio. Ergo ab in ptes quot dicitur a punctis a f f c et g et g b tu a g quatuor ad ab diatessaron adiplebit sed quia sit bf ad b a si a ad ac et tu in ac ad eg tonus. Ergo quia corda nunc ad sui ptes illatum est fuit plures fuit dispos dum et est quot corde sit disposite sed h 5o si et 8s proinde ut sonet nunc 2o nunc 3a nunc 4a si tu velis ut auris hent consonantia indicare quia plus ignorabas et informare stellis et ssq nunc habes cum sonos consonantias apponitis nales. Hoc est primum istum quod habes aliquid fuit notum et fuit justinus mercurij et duxit usque ad tpm orphei tetracordum nominatum. De situare corde quia fuit plus et postis nunc est modo vis nam plus et postis nunc sed dre consonantiarum debitum situs minor videbit in monocordo et cordarum pluralitas quia monet primo.

In diminutione toni ul' acuta pte cotere

Primo volo toni in acuta pte formare sit tonus b ab h sterendo alium sonum quia sit diapente in c a quia istructo diatessaron in d sed quia diapente et diatessaron dum sit tonus in pte est d b in acuta pte tonus ar in pte gnu sit sup b diatessaron sterendo ad f a quo diapente inmitto ad h et tu h b tonus expon in figura coronatum sterende est d' sono gnu acuriore fere et inmittere est d' acuto fere gnior nunc utrobique pt fi tonus ut dum est et patet h bnt si diatessaron et diapete sorsum sterendat ut 68. 69. 6. 6. 12. 12. 89. 98. inventum est tonus in acuta pte et si abo ab corde tio inmittat inventum est in gnu ut 18 8 et 12 9 et h est sterilindum quia ad quantitates discretas nunc ad quantum ad quantitates quantum et sic alle modum est gnum pterea quia in ad idit nam cum corda plus habet d' quantitate quantum gnior est et cum minus acurior quam cum plus habet d' quantitate discreta i plus multum acurior est et cum minores gnior et end' proportionem quomodo quatuor sequuntur figure

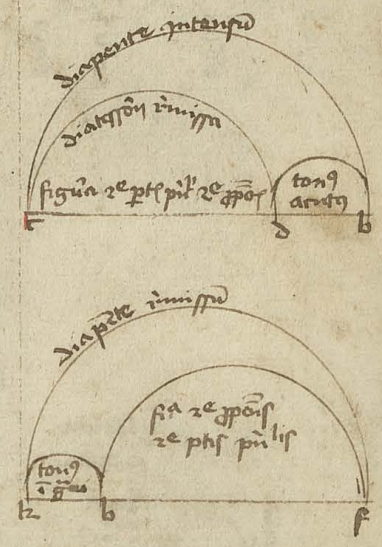


8	9
6	6
12	11
8	9

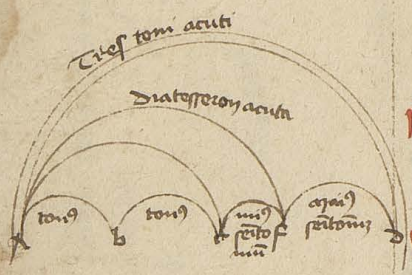
Justinus mercurius

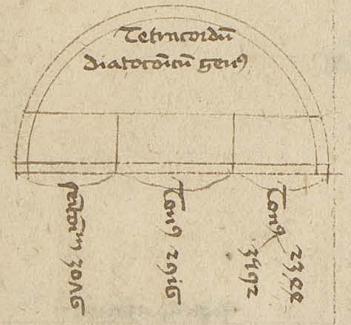
diapason
A — c — b
diapente a c ad a b
A — d — e — b
diatessaron a g ad a b
A — f — c — g — b
Corda sup planum
h — d — c c — b

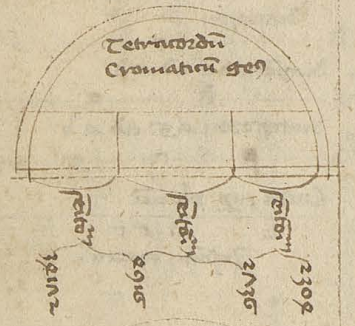
Justinus mercurius

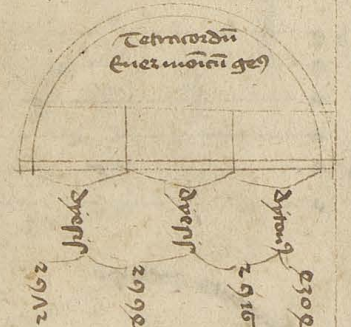


Est ergo semitonium parvum sive maius habere primo ad acutum ptes sic pt minus 3
semitonium tertii sit a sono a quo ad b diatessaron tendit. a b vero ad c diatessaron
sit tensa. et a c usque ad d remittit diapente. Est ergo tonus d b et ad sumendum diatessaron
a d ad e a quo ad f diapente tensa sic tonus. erit d f. Cum ergo a b sit tertia diatessaron
et d b et d f sint duo toni sequitur quod f a sit tertium et d minus semitonium minus patet. Ad ptes vero
huius fiat sic. Sit tonus ratio a ad g tendit duo toni gtum ad h et a h diatessaron remittit
tertio ad k. erit k a minus semitonio quod volebam quinto modo semitonio ptes huius et acuti
restat ut triens maius semitonium tertii ad ptes acuti sic. Tres tonos acutos gtinos
tendo quia sint ab bc et cd dicit sonum diatessaron sit a acuti et sit a f sequitur per ea quod prius
ptes dicti sint quod c f et minus semitonium quod erit oppositum quinque ptes huius fit sic sit semitonium minus
tertii ad et a d remittit tonus d e erit a e maius semitonium tertii huius ptes habet ut in figura
Hic ponunt gtium vel acutum tonum dotare Tertia acuta pte tonum sic habet 4
ab a sono maius semitonium tendit per predictam ad h a quo minus semitonium remittit et
erit ter ca tonum per 1 p. Et ad huius sic ab a sono minus semitonium sit tertia quod e
ad a quo maius semitonium tertii sit d e erit a e tonum tertium pte inpta vel tertia tertii
Hinc expeditis monocordii sitis velitis Tertia predictis est ostendere de specta 4
gonaciis et de eis quae ex gonaciis oriuntur in prima pte operis et de eis inducere
ad sensibiles figuras quae multum placet mathematicis quam vitis quae et stellem per eos ad
iudicium visus et auditus geometrice inducta est. Cum ergo ex geometria geometria sit quod tonus et
semitonium maioribus vel minoribus a eorum phibus ut visum est. Insuper ita esse huius ad divisio
monocordi accedendum et quod sint oes geometrice pfecte simplices et geometrice toni et semitonia
et illi Cum divisio aqua pambla pfecta Primum Et divisio monocordi quod in se
huius impliciter et virtualiter ordinata huius vadit per tetracorda. Et ut tetracordum
vocat musici spacium duorum tonorum cum minori semitonio et hoc est diatessaron et vocabulum
nomen Hinc ut dicunt et bis diapason inducunt ad vel diapason diapason ait ad
diapente cum diatessaron diapente ait diatessaron proportionem habet tonum et semitonium Hinc
et quia vocabulum oes musici tam modum quam alia per tetracordum diatessaron geometrice
quam quia tonus duas cordas requirit et similiter semitonium duas cordas requirit ergo certum et cum in
diatessaron sint duo toni cum semitonio minori manifestum et ergo cordas diatessaron huius et
cum corda deficit per sic vnus toni et tertio altius pt prima et ultima Pambla est
quod cum in tetracordum possit reperiri ut alii asserent per diapente ad diapason sic reperitur
diatessaron hoc pt huius per tetracordum iunctum vel disiunctum Iunctum et quia ultima pt
tetracordi et tertium 2 et in istis duobus tetracordis erit in 2o sic duo toni cum uno semitonio
et in 2o totidem in prima ergo sint ergo toni cum duobus semitonis et sint minora ut visum est prius
et ita sup sic 2 tetracordi possit fieri 3 et sic Disiunctum tetracordum et cum primum ultima
corda primi tetracordi addit corda distans ab ea per spatium toni et sup ea minus ita tetracordum
ut prius Secundum et quia in duobus tetracordis iunctis sint 7 corde iunctae sic in disiunctis
Et notandum quod hinc quod in diapason sint duo tetracorda iunctim cum uno tono sic duo tria
in diapason disiuncta ista possit augeri duplicando et quoniam placuit augmentari
Tertia pambla et de divisione tetracordi quod est diatessaron aliqui tripli locuti sint et dicunt cum divisere
per tonum et tonum cum semitonio ut dicunt et ergo cordas apponentes quae ultima ad primam dia
tessaron sonabat et appellaverit hoc genus enharmonicum genus diatonicum Alii dicunt quod dia
tessaron et sunt tetracordum in semitonio minori primo et semitonio minori 2o et tribus semitonis ergo cor
das apponentes Illi etiam per ad ultimam diatessaron insonabat et hunc modum diversum
cromaticum Alii diatessaron dicunt in medietate unum semitonium et alia in duos tonos cum
ergo cordis sed prius et hoc vocavit genus enharmonicum et medietas semitonii appellaverit
diesim et id genus est epodiesis et duobus tonis et expepla hi tripliciter genus melodiae
tripliciter figura designabo Sed miror multum et nescio sicut nonnulli ptibus usque dicto
ubi viget religio catholica fidelium in orbe tinxit et tuti non tenebunt illa duo genera
melodiae cromaticum et enharmonicum in diatonicum omnis enim cantus quod
quod tenebit sit pecta et tortos et oes bodmitis et digne medie et omnis cantus mixtus
per etiam tpa ut inductis modulis organis cantilenis cetisque modulis omnis cantus laicorum
viorum mulierum puerorum et senum virium cantorum mixtorum istorum nequeo quo spiritus nisi
deus qui mutu et spontanea voluntate natus dedit et fecit in quibus pte orbis tinxit
et quibus aquilis regionum sub quo pte reli modo latitant alia duo genera multum plus operor
nisi quod qui inter naturales temperatos vocum humanorum ad cantum diversa sint Tertio tum quia vix a multis
vocum humana in his generibus procedant ut vnum de scripta etiam esse in instrumentis pgle et
multum quia illa genera apud graecos habentur tum non dubito dura et aspera nec iocunda
esse musica istorum morum hominibus tantis in 3o genere diatonico sic ut nos sumus homines ap
nud igniorem quia possit diatessaron et didi in quae semitonia per maiora et minora per temperata
et illud esse poterit tetracordum in figura tetracordi expeditum per in figuras predictas
Nunc ego concordo cum boetio monocordo Cum in hac ita per genus in diatessaron 6
et in medius variant nulli de ea dubium quia divisio monocordo et genus diatonicum genus cromaticum









Sed monocordales plane volo scribere talem

Netesparbalion	2304	Semitonium
Paranetesparbalon	2432	Tonus
Tritesparbalon	2916	Tonus
Netediezeugmenon	3072	Semitonium netediezeugmenon
Paranetediezeugmenon	3456	Tonus paranetediezeugmenon
Tritediezeugmenon	3888	Tonus tritediezeugmenon
Paramese	4096	Semitonium
Mese	4608	Tonus
Lichanosmenon	4864	Tonus
Parhypatemenon	4032	Tonus
Hypatemenon	4096	Semitonium
Lichanohypaton	5184	Tonus lichanos hypaton
Parhypatohypaton	5832	Tonus
Hypatehypaton	6144	Semitonium
Proslambanomenos	6561	Tonus proslambanomenos

Diapason
Diapente
Diatessaron
Diapason
Diapente
Diatessaron
Diapason
Diapente
Diatessaron

Diapason
Diapente
Diapente
Diatessaron
Tonus
Diatessaron
12 9 8 6
24 18 16 12

Dupli						81
Dupli					27	
Dupli				9		54
Dupli			3		18	
Dupli		1		6		36
Dupli	2		12			
Dupli	4		24			
Dupli	8		48			
Dupli	16					

Quantitates aliq̃ mensurare est ꝗ̃ uenire quotiẽs in ea
aliqua famosa q̃titas ꝗ̃metitur ul' quota pars aut
quote ꝑtes sit alicuius famose q̃titatis. Affamosa aut
q̃titas est q̃ apud oes aut ml'tos usitata est. Q̃titas
aliqua tũc dicit' esse nota qn̄ scit' quotiẽs i ea aliq̃ famosa
q̃titas ꝗ̃tetur ul' quota ꝑs a q̃ ꝑtes sit alicuius famose q̃titatis.
Iste tres diffinitiones sũt satis manifeste. Et nota q̃ille dicũt' famose q̃titates
q̃ apud ml'tos sũt usitate sicut digitus palma cubitus passus pes pedica q̃ e longitudo
dicit pedũ. ulna stadiũ. miliare. leuca. et ꝗl'es. De aliis aut q̃titatibus sicut superfi-
cialibus et solidis i po lib' nũc fiet medio. Et i alis uero i 1. lib' 2o q̃ est de plani-
metria fiet medio de mediatione ꝑtis longitudinis et latitudinis et i 3o de stereometria sicut de
mediatione q̃titatum ꝑtis longitudinis latitudinis et profundi. In h' aut primo lib' solũ i tredo
tenũ de altimetria q̃ est mediatio q̃titatis ꝑtis unius dimensionis tantũ sicut ꝑtis
Si fierint duo q̃titates note erit proportio adiuncte erit. Longitudines
nota. Generalis operatio ad inueniendũ proportionem est ipsam dicere maioris q̃titatis ꝑ
minoris et illud qd' exit i dispositione est diuisio proportionis maioris q̃titatis ad minorem
et ut uidentur specialiter ponũt exempla i q̃bus fuerit proportionis tota sicut ubicũq̃ sit
integra q̃ si sit fractiones ul' integra et fractiones sicut. Primo i proportione multiplici
sit a 12 b 4 dicit 12 ꝑ 4 et nũs quotiẽs e ternarius q̃ est denominatio proportionis
triplex. Nã 12 cũ 4 e proportio triplex q̃ denominatur a ternario. In superparticulari sit a 9 b 6
dicit 9 ꝑ 6 et habis unũ cũ dimidio et e denominatio proportionis sesquialtera quia 9 ad 6
e proportio sesquialtera q̃ denominatur ab uno cũ dimidio. In superbipartiente sit a 4 b 3 dicit
4 ꝑ 3 et habis unũ cũ duabus tertiis et e denominatio proportionis superbipartientis. Nã 4 ad 3
e proportio superbipartiens et denominatur ab uno cũ duabus tertiis. In multiplici superpartiente sit
a 4 b 2 dicit 4 ꝑ 2 et habis 2 cũ dimidio q̃ est denominatio proportionis duplex sesquialtera
nã 4 ad 2 e proportio 2la sesquialtera q̃ denominatur a duobus cũ dimidio. In multiplici superbi-
partiente sit a 8 b 3 dicit 8 ꝑ 3 et habis duo cũ duabus tertiis q̃ e denominatio proportionis 2le super-
bipartientis. Nã 8 cũ 3 e proportio 2la superbipartiens q̃ denominatur a duobus cũ duabus tertiis.
Si uero sit utrobique fractio esset denominationis operis d' mutatoribus ut dicũ e
d' integris dividendo maior mutatio ꝑ minorem et exit minus quotiens denominatio proportionis
maioris q̃titatis ad minorem. Et sit a 3 b 2 dicit 3 q̃ est maior denominatio ꝑ duo
q̃ e minor et habis unũ cũ dimidio q̃ est denominatio proportionis sesquialtera nã 3 ad 2
sicut proportio sesquialtera. Et uero esset fractiones diuisiones denominationum ul' tertiũ et fractiones
sicut si a esset $\frac{7}{2}$ et b $\frac{7}{9}$ unius pedis ul' alicuius famose q̃titatis. Ul' a e duorum pedũ cũ
duabus tertiis et b esset solũ $\frac{3}{4}$ unius pedis. Reducimus primo totũ ad eadem denominationem
pro operis ut ad dimidium e. Et sit a $\frac{8}{2}$ unius pedis et b $\frac{3}{4}$ unius pedis. Reducimus
totũ ad eadem denominationem sicut ul'tima denominatio unius pedis ꝑ denominationem alicuius ꝑ 2 ꝑ 4
et habis 20. Dicimus quia q̃ 20me sicut i 2or tertiis sicut ul'tima denominatio 2e fractionis q̃
est 4 ꝑ multiplicatio ꝑ e q̃ 2 et habis 14 tot uero 20me sicut i $\frac{2}{3}$ sicut 14. Et eodem modo
quia quot 20me sicut i $\frac{2}{4}$ ul'tiplicatio multiplicationis q̃ e 2 ꝑ denominationem alicuius q̃ e 2
et habis 8 tot ergo 20me sicut i duabus quintis sicut 8. Primo fro uide q̃le habet proportionem
$\frac{14}{20}$ ad 8 ut dicũ e et illa e proportio superseptipartiens octauas et tale proportio habet $\frac{7}{2}$
ad $\frac{2}{4}$ sicut proportio superseptipartiens. Integrum uero sicut reducimus ad fractiones q̃lescũq̃
uolumus aut ultimum unius integri ꝑ denominationem et productũ fuit mutatio denominationis
non mutato ut si uis reducere duo integra ad quintas ul'timum duo q̃ e unus integrum ꝑ
ꝑ 4 q̃ est denominatio fractionis et habis decem quintas q̃ si uis addere cũ aliquibus
alius ordinis denominationis addere mutationes denominationis non mutato ut si uis addere
$\frac{10}{4}$ cũ $\frac{2}{4}$ addere 10 duobus et habis 12 et i prima $\frac{12}{4}$. Integros cũ fractionibus ad integros cũ
fractionibus sicut reducimus. Sit a 2 pedes cũ $\frac{3}{2}$ et b sit unius pes et $\frac{2}{4}$ reducimus primo duos
pedes ad $\frac{4}{2}$ et habis $\frac{8}{2}$ q̃ addere $\frac{3}{2}$ et erit $\frac{11}{2}$ postea reducimus unũ pedem ad 4tas et sit
quinque quite q̃ addere duabus quintis et sit $\frac{1}{4}$ dicimus uide q̃le proportio habet $\frac{11}{2}$ ad $\frac{1}{4}$ ut sicut
dicũ e et illa est proportio superuigintiseptipartiens octauas sicut proportio 44 cũ 28 et
tale proportio habet 2 pedes cũ duabus quintis ad a cũ duabus quintis sicut proportio minoris proportio
dupla. Ut ex exemplis predictis bene scriet publicus inuestigator inuenie
Proportio ductus q̃titatis it q̃ sit proportio realis sit nota et una

Suppo prima

Suppo 2a

illarē ꝯtitutū est nota relicū erit nota qualis oparet ad inueniendū
ignotū ꝯtinetur in ipsū si maior ꝯtinet nota ipsa dicit̄ p duoratū proportionis
et habebit minor si vero minor sit nota multiplicet p duoratū proportionis et habebit
minor ordinis in proportione multiplicata sit proportio a ad b proportio 2la et sit a 40 ꝯtinet 40
pedū dicit̄ p 2 q̄ est duoratū proportionis 2le et habebit 20 minor quinque duo et tot
pedū erit b si duo si vero minor sit nota sit proportio a ad b 3la et b sit duorum pe
dū multiplicata 2 p 3 q̄ est duoratū proportionis et habebit 6 et sit a erit sex pedū
Vn supparacete sit a ad b superaltā et a sit 9 dicit 9 p vnū ad dicio qui est de
noratū proportionis superaltē et habebit 6 et sit b erit sex cetera si b minor ꝯtinet esset
nota si ꝯ esset sex multiplicata p vnū ad dicio q̄ est duoratū proportionis superaltē
et habebit 9 et sit a esset 9 Vm subpriplicete sit proportio a ad b proportio subpriplicete et sit
a 9 dicit 9 p vnū ad duas 3tias q̄ est duoratū proportionis subpriplicete et habebit ta
ꝯ sesquiplicata multiplicata si sic si minor ꝯtinet esset nota Vn multiplici superparti sit proportio
a ad b 2la superaltā et a sit 9 dicit 9 p duo ad dicio q̄ est duoratū de proportio
et habebit 2 q̄ est ꝯtinet ipsū b si ab minor ꝯtinet esset nō multiplicatū duoratū illū
proportionis Vn multiplici superparticete sit proportio a ad b 2la superpartiens et sit a 11 dicit
11 p 2 ad ebdō est et habebit 6 et h est b si vero minor esset nō multiplicatū ergo p denoratū
de proportionis ordinis sit proportio a ad b subtripla superpartiens et sit b 3 multiplicata 3 p 3 ad
duas 3tias q̄ est duoratū de proportionis et habebit 11 q̄ est ꝯtinet ipsū a si ut brig
si inter sesquiordinem duoratū minor sit nota multiplicata duoratū sesquiordinis et duora
tū proportionis minoris nō multo ordinis sit proportio a ad b tripla et sit a $\frac{2}{3}$ multiplicata 3 q̄ est
duoratū sesquiordinis 3 q̄ est duoratū proportionis et habebit 9 duoratū ipsū b minoris
nō multo erit b $\frac{2}{9}$ si vero aut ꝯtinet esset nota dicit duoratū sesquiordinis p duoratū
proportionis et habebit minor ꝯtinet ordinis sit proportio b ad a subtripla et sit b $\frac{2}{9}$ dicit 9 q̄
est duoratū sesquiordinis p 3 q̄ est duoratū proportionis minoris nō multo et habebit $\frac{2}{3}$
Vn vero esset sesquiordinis diuisiū duoratorum multiplicatorum et sesquiordinis iudicium totū ad ordinē
duoratū sesquiordinis et operis ut dicit est Vno sit proportio a ad b 3la superpartiens et sit
a duo dicit 2 p 3 ad quor quotis sit iudicium 3 ad quor quotus et habebit $\frac{10}{4}$ pro iudicium 2 ad
quotus et habebit $\frac{10}{4}$ 9 dicit p $\frac{10}{4}$ sic 9 solū dicit multiplicata p multiplicata fit 10 p 19 et
habebit $\frac{10}{19}$ et sic b erit $\frac{10}{19}$ 9 dicit appi 9 duo ordinis valet $\frac{38}{19}$ nō $\frac{38}{10}$ ad $\frac{10}{19}$ hīs proportio
tripla superpartiens Secundo si esset ordinis et sesquiordinis operis sic vt sit proportio a ad b
2la superbipartiens septimas et sit a 1 ad $\frac{3}{7}$ q̄ iudicium ad 7as et erit $\frac{10}{7}$ q̄ dicit p 2 ad $\frac{2}{7}$
et habebit $\frac{10}{16}$ et sic b erit $\frac{10}{16}$ Sed potis sic fabrat si dubitas iudicium septimas et sesquiordinis
ad ordinē duoratū et cetera sesquiordinis dicit q̄ habebit $\frac{10}{7}$ ad $\frac{160}{7}$ et $\frac{10}{16}$ ad $\frac{160}{112}$ et $\frac{70}{112}$ et habebit
proportio 2la superbipartiens septimas

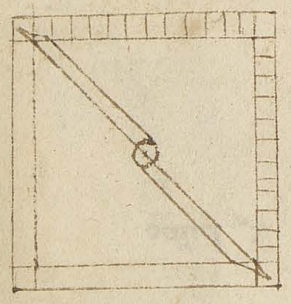
Ch. 1 proportio alicuius ꝯtinetis ad suas partes fuerit nota et expressus
sup illā partē nota erit illa pars nota et tota ꝯtinetis nota Sit ab
ꝯtinens 9 proportio ad cb sit nota quia est pars eius et expressus ab sit cb q̄ est ꝯtinens
ac sit nota Dico q̄ pars ꝯtinentis ab q̄ est cb erit nota et tō ꝯtinens ab nota nā
si proportio ab ad bc est nota sic quota pars a ꝯte partes cb est de ab 5o ac erit iudicium
integri et sic si esset proportio ac ad cb et ac est nota 80 cb erit nota et si ei addā
ac quantum nota erit tota ab nota quia sit ab ad cb proportio superpartiens tertias
cb erit $\frac{8}{3}$ de ab 5o ac erit $\frac{8}{3}$ nō $\frac{4}{3}$ ad $\frac{8}{3}$ hīs proportio dupla superbipartiens 5o cb ad ca
est proportio 2la sibipartiens et ac est nota 5o p predictū supposito cb erit nō et tō ab nō
in proportione multiplici sic pars ignota tota pars est expressum nota quotus est minus a quo diuisa
proportio vno deplo ut si sit proportio 2la erit pars ignota ergo si expressum si 3la erit medi
etas expressum si 4la erit 3a pars expressum si 5la 4a si 6la 5a et sic sic in vno vni 5
si proportio ab ad cb sit proportio 2la et ac expressum sit 4 erit tō ab 8 si tō ab ad cb
est proportio 3la et ac expressum est 4 cb est medietas 2 et tō ab 6 Secundo si esset
sesquiordinis ut si ab ad cb sit proportio 4la et ac sit 8 ad $\frac{2}{4}$ et cb erit 2 ad $\frac{2}{3}$ et ad $\frac{2}{4}$
q̄ valet duo ad $\frac{8}{4}$ Tertio proportio superpartiens sic expressum tō pars est plus ignota
quotus est minus a quo diuisa proportio ordinis deplo ut si sit proportio sesquialtera expressum erit
medietas plus ignota si sesquiertia expressum erit 3a pars si sesquiquarta erit 4a pars et sic sic ut
si ab ad cb sit proportio sesquialtera et ac expressum sit 2 erit medietas de cb et sic cb erit
4 et tō ab 6 Si sit proportio sesquiertia expressum sit 2 et cb erit 6 et ab 8 Vn superpartiens
sic expressum tota pars est plus ignota quotus est minus a quo diuisa proportio ordinis deplo
ut si sit proportio superbipartiens erit expressum due tertie pars ignote si sesquipartiens erit $\frac{3}{4}$
si sesquiquartiens erit $\frac{4}{5}$ plus ignote et si sit proportio sibipartiens nonas tertias expressum est $\frac{2}{9}$ plus
ignote vnde sit proportio ab ad cb sibipartiens septimas et sit expressum q̄ est ac 2 tertias
cb erit 7 et tō ab 9 Vn multiplici superparticete sic expressum tonies quotiens pars ignota et tōies
est pars quotus est minus a quo diuisa proportio vno ordinis deplo ut si sit proportio 2la
superaltera quotiens ea sed et est medietas si 3la superaltera quotiens ea bis et est medietas si 4la
sesquiquarta quotiens ea ter et est 4a pars et sic sic ut si proportio ab ad cb sit 4la sesquiertia et
ac expressum sit 10 et cb pars ignota erit 3 et tota ab 13 Vn multiplici superparticete sic expressum

3a supposito

Suppo 2a

tories qtuor pte igtur & tot eq pres qm e unus a q duoia ppor uno. ter deptio
ut si sit ppoto 2a sup hypotenuse exposita qtuor pres ignotu sel & duas eq tres & si
tpla sup hypotenuse bis & 3 eq eas & sic semp ytio libuerit

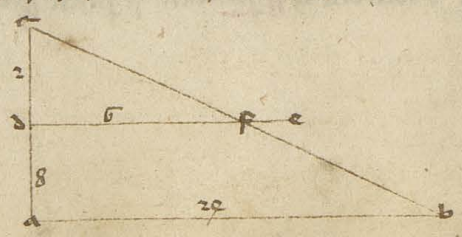
Si fuerit quatuor ytitates pportionales quarum tres sint note
quarta erit nota Si prima uel 2a fuerit ignota & 2a & 3a nota dicat 2a
t 3am & pdcm dicat p prima uel 2am q nota est & ponit t unio qnes ytis igta
ut si dicat sd se hz 8 ad 2 sic sep ad unu aliu unum qm tm igto uel tm 2m sm
eor p 3m q e 6 & ponit 2e q dide p 8 q e prima & ponit 3 ad q 6 sic se
hz sd 8 ad 2 Vel si dicat sic sic se hz ad aliqs unus ad 6 sd duo se hz ad unu
uel tm 6 q e 2m p duo q e 3m & dide p 1 q e 2m & pueniet 12 ad q 6 se
hz sd 2 ad 1 Tertio si 2a uel 3a fuit igta uel tm pay ytio p 2am & pducta dide
p 3am uel 3am illa erit sm q e nota & pueniet igta ut si dicat sd se hz 6 ad 3
sic unus alius unus ad 2 uel tm prim sm 6 p 2m sm 2 & pueniet 12 q dide p 3
q e 2m nota & pueniet 2 q erit igta Vel si sic dicat sic se hz 8 ad unu unus
sd se hz 2 ad 3 uel tm 8 q e p 2 q e 2m & pdcm dide p 2 q e 3m & nota
& pueniet igta sm 6 ad q 8 se hz sd 2 ad 3 Sexto istis nota est si fuerit tres
ytitates quarum ppones q sp due sint note 3a erit nota Tri prima & 2a fuerit
note uel tm 3am 6 se & pdcm dide p pay & ponit 3a ut si dicat sd se hz 2 ad
2 item 2 ad unu aliu ytio uel tm 2 6 se & pueniet 2 q dide p 2 & pueniet
unu ad q duo se hz sd 2 ad 2 Tertio si pa ytio igno & 2a & 3a nota uel tm
3am 6 se & pdcm dide p 3am & ponit pa ut si dicat sic se hz unus unus ad 6
sd se hz 6 ad 2 uel tm 6 6 se & pueniet 36 q dide p 2 & pueniet 9 q e pa
Tri uo 2a ytio igno uel tm pay p 3am & pducti semp radicem ytia q erit 3m
ut si dicat sic se hz 9 ad unu unus qadmodu ille unus se hz ad 2 uel tm 9 p
2 & habes 36 m accipe radicem q est 6 ad q 9 se hz sd 6 ad 2 qd e ppo



prima ppo

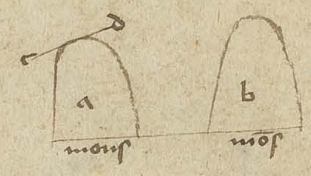
Astrumetu gnomonicu constituere Accipe lamina ereca uel supreca
uel altiu duri metalli uel ligneam & polita quantitatis ytitas qz ytio maior fuit tuto
melior erit & fac eam quadratam diu dide duo eq lata ipsia 6 uno tono uel oia 2or
qd'lz 6 duas ptes equales & qlz pt vocet punctu diu qd'lz punctu dide 6 6o pts si
lamina fuit magna uel 6 12 & erit minuta punctorum Tuo fro fac regulam ad modu regule
q est 6 dorso astrolabii ita longu sd est diametri istu & ipsius 6 tabulis q st 6 regula
astrolabii st duo foramina 6 qlz tm 6 ism sufficit unu 6 qlz quinte st 6 qlz quinte
regule 6 fige clauu ferreu & fac 6 quoq puncto duoru laterum istu unu foramen 6 quo
clauu ille stare 6 tret sic ut regula possit moueri circa & dorsu istu aliqs extremitate
Iii firmat regula 6 uno tono ff melius e q possit moueri ad oia puncta istu
ut 6 fig videbit Posset et hoc istu fieri ex 2or regulis ytis fereis uel ligneis uel
altius duri metalli dumodo regule esset bis forates & istu bis quadratus

Lam tuis timno videt tu duabus vgis trius longitudiez dupli
ter mensurare Sit planu a b cu tio b videt Accipe una vga trium
q erige perpendiculariter sup plano 6 puncto a & sit vga a c pa accipe alia
vga trium q 6 pone perpendiculariter vge a c eq distantem plano sup medium vge a c & sit
vga d e Diu pod oculu 6 vga a c sup c vbiuq ymaginat & vide tuu b cu uno
oculo & nota ubi radii visuales 6 tangunt vga d e & sit punctu f Tuo fro vide q lis e
ppor rd ad df tal e ppor ra ad ab ff ppor rd ad df e nota qz utq vga e no
p prima suppos 1a ppor ra ad ab erit nota qz cadem & ra e nota go ab erit nota
p 2am suppos que e longitudo plani q sint Vel operis sic p 2am suppos qz ibi st 2or
ytitates ppores sm rd df ra & ab q tres prime st note go p 2am suppos ab erit no
sic operando uel tm df p ra & pdcm dide p rd & ponit ab ut si rd sit 2 df 6 &
ra 8 erit ab 20 qz si uel tm 6 q e 2m p 8 q e 3m pueniet 28 q dicis p 2 q e
primu ponit 20 Probatio hu pictura e ism quia triangli rdf & rab st equanguli quia
anguli a e trium & anguli rdf e trium go equales & qz anguli r e qui utriq go p 2am pte
32e pi euclidis anguli b erit equalis anguli f 1a p 2am 6 latera essent aliis 6 ipsi ra sunt
ppores ia q lis e ppor rd ad df tal e ra ad ab Alit sit ut prius planu
a b cu tio b videt accipe una vga trium q sit a c q pone perpendiculariter sup plano
a b cu tio a pa accipe alia vga equale vge a c q sit de q 6 erige perpendiculariter sup
plano ab ut tuu a & b pa pone oculu 6 simiter vge a c & cu uno oculo videns
tuu b & nota ubi radii visuales 6 tangunt vga de & sit punctu f Tuo facto vide
q lis est ppor ptes vge de q est sup punctu f q est vga fd ad distantiam 6 duas
vgas q est a e talis erit est ppor ra ad ab ff ppor fd ad ae e nota qz utq

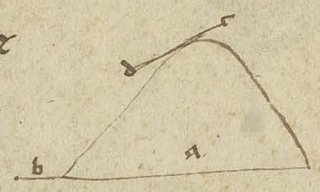


est nota g° proportio ca ad ab erit nō ß ca et nō g° ab erit nō Vel sic dum sumitur distantia
q est inter duas virgas in una earum et proprium dicit per prime virge q est supra radium visualem
et exibit longitudo plani viz multum ac per ar et proprium dicit per df et pertinet ab Probo
hoc et sic si ysidem a puncto d duci lineam rectam ad virgam ca q linea sit dc tunc erit
equalis distantie duarum virgarum quilibet est linea ac per 33m p' tertii cum sint duo trianguli equianguli
sint trianguli dfc et acb et sic anguli ace rectus et dfc rectus et acb et rfd coalterni et linea sit equidis
tantes q sit de et ac g° equales per primam partem 29e p' et per eandem anguli b et elis anguli
fcd sic cd et ab sint equidistantes g° per 2am 6i latera equalis angulos insistentia sint proportionalia g°
quilibet est proportio fd ad dc q est equalis ac tunc est proportio ca ad ab Et si dubitetur
te errare in notando locum ubi radius visualis intersecat 2am virgam potest eam minori pa
ra tui dui ipsam a prima longa ut eidem approximata q ipsis abacis contingit predictis
ribus sicut plano videtur tunc plani per summitates utriusque Dicunt multi distantiam duarum
virgarum per medium virgam et proprium dicit per quorumque maioris sicut minoris et quibus longitudo plani ut prius

2a Distantiam minimi duorum montium oculo existente in cacumine vnius et videntur cacumine altius tuentur Ad proprium hic de duobus montibus stellis de quibus altitudinibus quibus duo montes sint a et b et sit oculus supra a si sint equales alti sunt
equales Sumpe vnam regulam q sit cd dicit pone oculum in vna eorum extremitate sint in puncto c
et vide punctum c et punctum d et cum h° maioris montis b Talis ap regula sic supra de retro
vobis licet deferis visum quo facto sup illam regulam sic supra eige virgam tuam duplicem
ut dicit predictum et opere ut predictum dicit quia illa regula cum radio visuali vnamagi
nato sibi ostendam usque ad summitatem b habet se ut in predicti planum se habebat

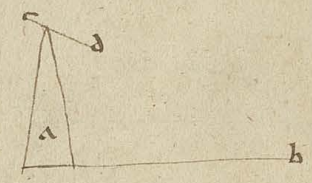


3a Longitudinem vallis oculo existente in monte videntur pedem montis inspiciere
Longitudo vallis dicit illa distantia q est inter montis et pedem eius depredendo per
lineam rectam sit mons a eius pes b videt eius oculo existente in montis summitate sicut in
eandem summitate montis sicut h° deferis visum ad pedem ipsius sic ad b et sit illa linea de
feris visum cd sicut q eige virgam rectam duplicem ut dicit prima huius dicit operare ut ibi



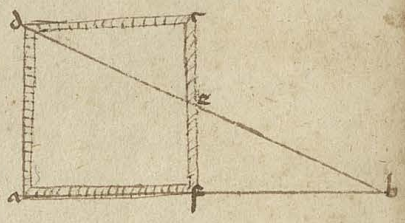
4a Longitudinem asperi oculo existente in pede montis et videntur montem inventire
Longitudo asperi dicit distantia q est inter pedem montis et eius summitatem sicut h° radius
apprehendo quod in pre supposito h° deferitur visum in summitate montis sit mus ea
cuius in pede montis dicit operare ut d prima dicebat Si sigto oculo existente in

4a Distantiam altitudinis ab aliquo loco in plano altitudine et videntur
locum signatum secundum lineam rectam inventire Sit a altitudo turris
vel montis et loco signato in plano sit b qu altitudine potest h° deferis visum ad locum
b q sit cd dicit operis et argumentum ut in prima per virgam duplicem si placuit

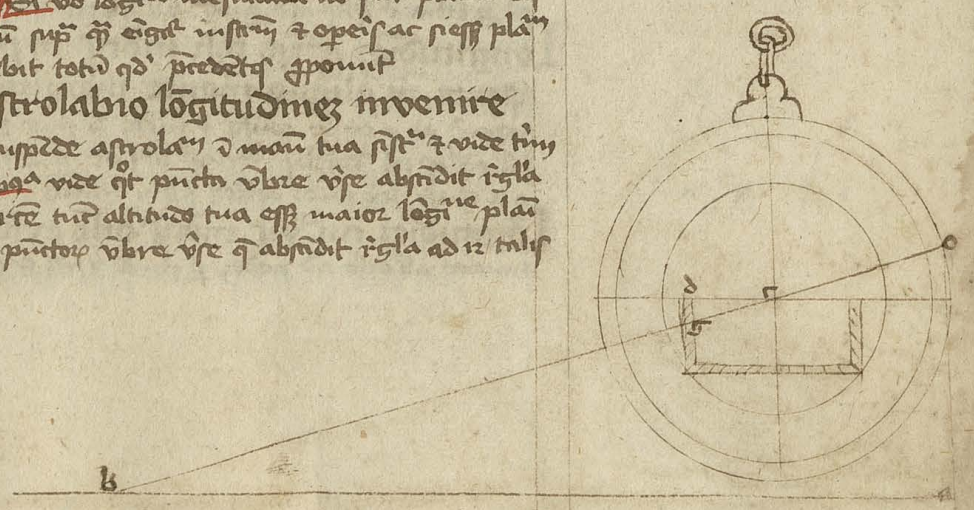


5a Distantiam altitudinis a loco in plano signato oculo existente in plano in loco
signato et videntur altitudinem secundum lineam rectam inspiciere Qu plano et in loco
signato ponat h° deferis visum ad altitudinem dicit operet sicut prima hic duplicem ut ibi

6a Longitudinem equilibri inter oculum et rem visam cum instrumento gnomonico
secundum lineam rectam inventire Si longitudo inspiciendi fuit planum equidistans orizonti
sit illud planum ab in quo videt q sit b Sumpe instrumentum gnomonicum qd sit adcf
et sicut prima predicit sup plano in tuo a dicit pone clavum cum q instrumentum regula in corno d et
per abo foramina tabularum regule vide tunc b et nota ubi regula intersecat latus cf et sit
punctum e Quo facto q elis est proportio ec ad cd tunc et da ad ab ß p' pe ee nō qz qz
illam equilibrium et nota g° et 2a et quia da et nō g° ab erit nota Vel sic per 2am sicut
unum cd in da et predicit dicit per ce et quibus ab quibus sint 2am equilibrium proportionales sint ec
cd ad et ab ergo per 3m sint note g° 4a erit nō Probo hoc qz duo trianguli q sint ecd et dab
sint equiangulis qz anguli c et rectus et anguli ad et rectus et anguli ced et bda sint coalterni g° equales
per primam partem 29e p' g° per 2am partem 32e p' anguli cde et elis anguli b et per 2am 6i
latera illorum equalis angulos scientia sint proportionalia et illa sint ec et cd et da et ab g° quia et
proportio ec ad cd tunc est da ad ab Si vero longitudo inspiciendi non fuit planum equi
distans orizonti sicut h° deferis visum sicut q eige instrumentum et operis ac si esset plan
equidistans orizonti et sic per 1m instrum habet totum qd predictum proponit



8a Planum cum tuo videt cum astrolabio longitudinem invenire
Sit planum a b cum tuo b videt supposito astrolabio d manu tua sint et vide tuum
b per utrumque foramen quarum tabularum 1ma vide qt puncta vbre vse abscidit regula
qz si regula videt sup puncta vbre vse tuo altitudo tua est maior longitudine plani
Quo facto vide qualis est proportio punctorum vbre vse q abscidit regula ad 12 tunc



talis est proportio similitudinis tue ad longitudinem plani. Et est talis et proportio distantie tui oculi
tui et plani pedis ad longitudinem tui pedis tui et tui oculi b visui. Et si punctum q abscindit
rigula sit 2 q est sexta pars de 12 similitudinis tue et sexta pars plani et sic planum esset
sexies tam longum sicut tu es alti ab oculo ad planum pedis. Probatur sic. Sit ab planum
o oculus et hic astrolabium sit erectum sicut dicitur esse et linea o b sit radius visualis q transit
per abo fortuna primum tabulam et d g transitola punctum vbi q abscindit rigula
Tunc ysoceles duos tumulos s tumulum o a b et tumulum g d c quos dico esse equales
si equangulos quia angulus a et rectus et angulus d et rectus ergo equales et angulus c g d et equalis
angulo b quia sunt rectalini et latus rd et ab equidistantes. Et ead vide angulus rgd et equalis
angulo o quia linea d g et o a sunt equidistantes et angulus rgd et angulus o sunt rectalini ergo
equales. Et per tumulum sunt equangulum latum equos abscissos rectangulos per perpendicularia sunt proportionalia per 4 sexti
ergo equalis est proportio g d q sunt puncta q rigula abscindit ad d r q potest 12 tal' et
proportio o a q est similitudo tua ad a b q est longitudo plani. Et proportio g d ad d r et
nota quia utique licet nota ergo proportio o a ad ab est nota quia erit per 5 sexti. Et o a est nota
ergo per 2 sexti suppo ab est nota q est longitudo plani quod erat propositum

Plani cuius tui videt tu quadrate longitudinem mensurare

Et plani ab cuius b vel Ampe quadratum et ponit tumulum b per abo fortuna primum
tabulam posito cuius quadratus ubi est ipsum filum predicti cuius oculus et vide quot
puncta umbre rete abscindit predictum q qua ad 12 et talis est proportio illorum punctorum
q abscindit predictum ad 12 talis et proportio similitudinis tue ad longitudinem plani quod patet qua
transit sicut nobis duo tumuli sicut tumulus o a b et tumulus r d e quos dico esse equangulos quia
angulus a et rectus et d rectus ergo equales et angulus o quia o b et e d sunt equidistantes
et eis supponit linea r e ergo angulus d e r et equalis angulo e r b et angulus e r b et equalis angulo
o quia linea r e et o a sunt equidistantes et eis supponit linea o b ergo per 29 primi per 29 primi angulus
e r b et equalis angulo o quia r et angulus o totum et o totum. Tunc per hoc patet quod cuiuscumque vmbre
et erit sicut equalia et sic sunt equalia erit angulus o et angulus d e r equales et utique sunt equalis
angulo e r b ergo per 29 primi per 32 primi angulus d r e et equalis angulo b. Et si tumulus sunt equangulum
latum sunt proportionalia et equalis et proportio e d q sunt puncta vbre rete ad d r q potest sunt 12
talis est proportio o a q est similitudo tua ad a b q est longitudo plani. Et patet et nota
quia utique linea et nota ergo et 2 et linea o a est nota ergo ab erit nota quod fuit propositum

Quantum duas res distantia oculo exente a latere et utrumque videntes distantiam invenire

Oculus a latere existens dicit quod non est
et erit res tua linea cum illis duabus rebus visis. Erit a et b due res distantes si sit
motus si mutatur si quando alie res si sua via sit alta et alta basis vel quilibet alia
sic hinc. Et tunc distantiam et utrumque earum per predictum dictum ampe vna tabulam
planam q deferunt visum ad utrumque rem visum et sit tabula r d e f per medium oculum
in medio vnius latis tabule et vide a et sit oculus in puncto e et nota vbi vadit vi
sualis transit latus oppositum et sit punctum g et item oculo conte in o videns b et nota
vbi vadit transit latus oppositum et sit punctum h dicit protrahe duas lineas rectas q
sit e g et e h et quia lie o a et o b sunt note erit proportio earum nota tunc de lineis e g
et e h abscide duas lineas sicut patet in tali proporcione sic habites et q sic habes o a et o b et sit
alle patet k o et o t et duc vnam vnam habes a puncto k ad punctum t q sit k t cuius
ordinatis vide q hic est proportio o k ad k t talis est proportio o b ad ab. Et proportio o k
ad k t est nota ergo proportio o a ad a b erit nota quia erit et o a et nota ergo a b erit nota
q est distantia inter ab et b. Et ipsum probat quia lie k t sunt duo latus tumuli o a b
proportionalis et ipsa per 2 patet 2 et dividit latus ab a o ad ysoceles duos tumulos
que sunt o a b et o k t quos dico esse equangulos quia lie k t et ab sunt equidistantes erit angulus o t k
et equalis angulo a et o k t et angulus b et angulus o et quia utique ergo latus et angulus rectus
sunt proportionalia et quia et est proportio o k ad k t talis et proportio o b ad ab quod fuit probandum

Longitudinem arboris montis per pes et tactum videntem ab oculo existente in aliquo monte mensurare

Sit mons a m pes b et tactus c
videntem ab o oculo conte d note d sine pedes sic tangit si sit longe distantes
si equales si inequales. Et tunc lineas o r per 2 hij et lineas o b per 9 et per 4 habes lineas
o b q est longitudo arboris sed in lineam vnam. In plano et videte pede et

Longitudinem cuius vis montis oculo exente tactum invenire

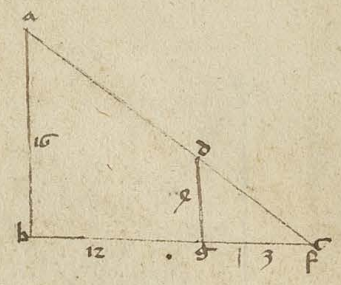
Et tunc distantiam ab oculo ad pedem per prima 8 9 1 9 9 et distantia ab oculo ad tactum per
4 per 10 habes quod

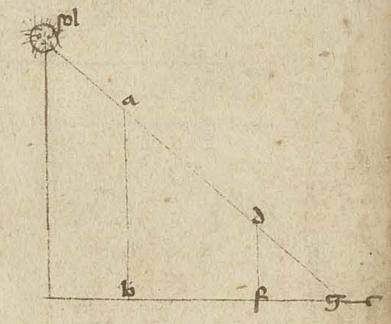
13ª Distantiam pedum duorum montium orizonte existente sup vno et ultimum pedem vi-
dente metiare. Sint longitudines vallis montis et quia sunt per 3 et distantia inter
orizon et pedes alterius montis per 4 vel 5 et per 10 habitis quod quasi fere 3 proxime sunt
11 12 et 13 bis prius habita per 10 et hic eas posui ut videtur utilius ipsum derivare

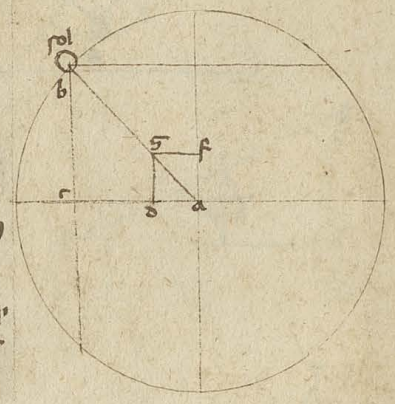
14ª Altitudines turrium vel pedum erectae sup plano cum summitas et tum ipsorum
videri mensurare. Sit altitudo erecta a b sup plano b c cum summitas vel et erectam
b tum ipsorum. Accipe virgam vel aliquid notum quantitatis quod sit g d et eam erige perpendicularem te
et altitudinem et pone orizontem ad finem et prende vel infrede donec videas summitatem vel erectae per su-
mitatem virge g d et nota locum ubi tu et orizon et pedes altitudinis quod sit f tunc per practicam scias
distantiam inter locum f ubi tu et orizon et pedes altitudinis quod tu b et vide quantus tu proportionem f g sic
distantiae inter locum orizon et pedes virge ad g d sic totum virgae totum est proportionem f b sic longitudinis
plani ad b a altitudinem nunc proportionem f g ad g d tu nota quia utique tu nota 3 et proportionem f b ad
b a sed f b tu nota 9 b a erit nota ut si f g sit 3 pedes et g d 2 et f b 12 tunc b a
erit 18 pedes. Habita quia triangulum a b f et d g f sunt aequiangula quia anguli b et d recti et g recti
et f quia utique 90 latum est angulus rectipicidia sunt proportionalia et quantus tu proportionem f g ad g d
talis tu f b ad b a. Sed et d hic per predicta per 4am suppositionem quia dum sunt 4or quantitates
proportionales sic f g g d f b et b a et si sunt nota 3 per 4am suppositionem 4a erit nota si et multiplicas
g d quae est 2a et f b quae tu 3a et prodeunt divisis per f g quae est prima quae habet b a 4a igitur

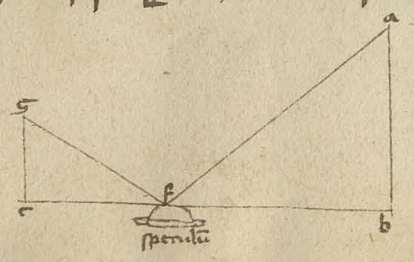
15ª Videte solem vel lunam altitudinem rei frientis umbram ex notitia lon-
gitudinis umbre supra planum invenire. Sit a altitudo rei frientis umbram
quae umbra sit b g cum longitudine sit nota et sit extensum sup plano b c. Accipe virgam
rectam nota quantitatis quae sit f d et eam erige perpendicularem te altitudinem et tenui umbre tulit quod
radius visus per summitatem altitudinis tuae est et per summitatem virge quod sit frias respice
quo radius tangat summitatem virge et nihil de virga intercepit. Tunc vide quantus tu proportionem
distantiae quae est inter locum tenui umbre et pedes virge quae est 1a g f ad virgam f d talis tu proportionem
g b quae est totam umbram ad b a quae est altitudo frientis umbram nunc proportionem g f ad f d tu nota
quia utique nota 3 proportionem g b ad b a erit nota et totam umbram g b tu nota 3 altitudo ejus distantiae erit
nota. Habita et opera hoc tu ordinatus propter practicam f quae est 1 pes diuisitus quia d
prete virgam habet radius visualis qui est f d a. Nunc sit ab loco radius visualis et radius
luminosus et tu illo aliquantulum prior quia melius est notari longitudinem umbre quam longitudinem orizontis
tum. Et nunc oportet quod altitudo frientis umbram esset quod g d unum sup tum ante meridiem vel
post tum quia ipsa frientis umbram est equalis sue umbre sit pedum erectum sup tum si
plano. Et ecce umbra vera et rectum sit equalis quia tunc sunt altitudinis solis est medietas
latitudinis quadrati inscripti circulo quod sunt altitudinis tu b c et ecce inscriptum sunt vel quia quadratum
tu metus quadrati inscripti circulo et id inscriptum tu ecce sunt altitudinis arcus rectus quia quadratum et sit
r a 90 b c et r a sit linea equalis quia quae est equalis medietatis eiusdem latitudinis et quae sunt
rectus quia quadratum eiusdem circuli. Tunc videtur tantum a b c tantum quo sunt 2do arcus quia quadratum
quod quadratum sunt tu linea b c et inscriptum sunt vel arcus quia quadratum quod ecce tu sunt rectus arcus
quia quadratum quod tu r a et radius luminosus quod tu b a. Cum tantum duo latera quae sunt b c et r a
sunt equalia. Tunc sit g d aqua ipsum altitudinis erit umbra d a quia altitudo d g
et ecce sunt g f sit aliquid ipsum frientis umbram vel id est d' triangulo g f a. Et de isto erit speculum
tertium sic d' umbris et radiis quae nulla prius habita per umbras et radios quae difficulter habita
per alia instrumenta astrologiae cum credo quia pigre et quia demonstrare distantiam corporis solis et
lune vel cuiusque alterius astri cum radius et umbra d alicuius loci dum sunt solis per umbras
et radios et aliquis habet certum habere ecce gradus solis et azimuth et altitudo et triplicitas solis
d predicpnd cuiusque signum et spaliud solstitiorum et d loco augis et nulla nubila quod illo
tempore per dies gratia videbitur. Plano perpendiculariter erecte cum termi-

16ª Altitudinem rei visae sup inferioris distantia ad mensurantem et noti
tia speculo invenire. Sit altitudo a b sup plano b c. Accipe speculum et ipsum
pone inter te et pedes altitudinis et tu dum prende usque speculum vel infrede quia speculum
videas summitatem altitudinis et nota d specto punctum ubi appareat summitatem altitudinis quod sit
punctum f tunc vide quantus tu proportionem distantiae inter pedes tuos et punctum f ad altitudinem
tuam sic ad distantiam quae est inter oculum tuum et planum pedis tuus tu proportionem distantiae quae tu
inter punctum f et speculum ad altitudinem a b quia quod proportionem distantiae inter pedes et f ad alti-
tudinem tuam tu nota quia utique 1a nota 3 proportionem distantiae inter f et b ad a b ejus nota
sic f b tu nota 3 et a b erit nota. Istam partem demonstrare supponendo viam geometricam
perspectivae sic quia anguli incidentiae et reflexionis sunt equales et illa geometria demonstrat in 4o p-
spectivae voluminis et est geometria 20ma illius quinti quia quia dicit sic quia omnis reflexio
a quibuscumque speculis fiat per angulum incidentiae est equalis angulo reflexionis. Et quia patet quia licet









inequalitas naturaq; reflexionis non immutat. Quia quemcumque supposita ymaginent
duos triangulos quorum unus est inter pedem altitudinis et speculum et medium videntis. Aliq
est triangulus distancie oculi ad plantam pedis et distancie inter plantam pedis et speculum
et speculum cum radio reflexionis. Duos triangulos habebo ergo angulus b et rectus et angulus
c et rectus habebo angulos a f b et angulum a f b et angulum videntis et g f c quia angulus a f b et angulus videntis et g f c
et angulus reflexionis habebo. Ipsi sunt anguli per hypothesim supposita habebo. Ergo per 32m primi anguli
g et angulus a et b similes sunt equales latera sunt proportionalia habebo. Ergo est proportio c f ad
c g talis et f b ad b a quod erat ostendendum. Diculaiter exercere supra plano cuius summi

Altitudines rei visae per umbras et tali inferior videntur cum quadrante mensurare

Sit altitudo a b. Accipe quadrantem et pone centrum super planum ubi est filum erit altitudo
et aliud centrum in oculum et per abacum formam quarum tabularum vide summitatem rei et medium
prende inter altitudines vel introcede ab ea quousque videbo summitatem per abacum formam predictam
ordinat super quem gradum sit centrum. Secundo modo vide quantum est distancia quae est inter pedem
rei et pedem altitudinis cui distancie addas altitudinem ab oculo tuo ad terram tanta enim e
altitudo quesita. Quod probatur quia triangulus o e d quadrante et equalis triangulo a b c quia angulus
o et rectus et angulus b et rectus et angulus e d o et est equalis angulo a quia unus et idem
potest esse duas latus equidistantes quasi sint a b et d e ergo sint equales per 29m per 29m primi 29m
angulus e et equalis angulo c et equalis est proportio e o ad o d vel et proportio c b ad c a. Sed e o est
equalis o d quia latus equidistans et ergo c b et equalis b a. Tertio restat probare quia latus f g quod est
statura hominis sit equalis licet g c quod est latus additum. Quod probatur quia triangulus c b a et c g f
sunt equales quia angulus b et rectus et g rectus et c quia utrique est equalis est proportio c b ad b a vel
sunt equales quia angulus b et rectus et g rectus et c quia utrique est equalis. Et tu dubitas de plano
et c g ad f g. Sed c b et equalis b a ergo c g et equalis f g. Et si tu dubitas de plano
an sit equidistans orizonti habes alium modum quia quia per perpendiculum vel quadrantem latus quadrans ubi
nunc sunt tabulae et vide per utrumque foramen tabularum pedem altitudinis et plano et si filum non mu
tatur et planum est equidistans orizonti si vero mutatur tunc non. Et si non sunt equidistans pro
predictum ut dictum est et ut quadrans latus quadrans et vide si nota aliquid signum et alti
tudo illa puncti et oculi sit d una vera linea equidistans orizonti. Tunc vide quantum est distan
tia oculi tui et illius puncti tanta enim est distantia ab illo puncto ad summitatem rei sed
addiscere. Quod si volueris absque homine quemquam te accedendo ad rem vel recedendo ab
ipsa et absque eo quod sperat ut predictum erdat super quem gradum operis sic. Accipe quadrantem
et per abacum formam vide summitatem rei et vide ubi predictum retinent latus quadrantis et si
rendit super latus vbi rei est altitudo minor longitudine et vide quis est proportio puncto
quod abscindit predictum ad rem vel est proportio altitudinis ad longitudinem hominis et ad distantiam ri
te et pedem altitudinis addita distancia quae est inter pedem tuum et locum stationis ubi erdat in
dius respicendo per abacum formam et quadrante non moto. Quod probatur quia triangulus l s q et g t r sunt
equales. Tertio modo predictum rendit super latus vbi vere est altitudo maior longitudine et vide
quis est proportio puncto quod abscindit predictum de vbi vere ad rem talis est proportio longitudinis
ad altitudinem. Quod probatur quia triangulus h k i et l m n sunt equales. Et

Idem quod ponit predens cum astrolabio proficere

Surgede astrolabium
tenaci tua super et pone virgulam super quem gradum sit altitudinis inpiede et tu dum prede
vel introcede quousque per abacum formam quarum tabularum videbis summitatem rei et operis et argumen
ut dictum est et prete quod predictum poterit super quem gradum quadrantis sed si fuerit voluis
absque eo quod moneas te tu dum electa vel depine virgulam quousque respicendo per utrumque foramen
videns summitatem rei et operis et argumen ordo sublit sed oportet prendere dictum est.

Altitudines cuiuscumque rei visae uisque ad locum pendiculariter subsistentes

erique loco non viso ac eriam distantiam a loco non viso invenire usque
ad oculum ac totam quantitatem licet ire ab oculo ad rem visam patefacere

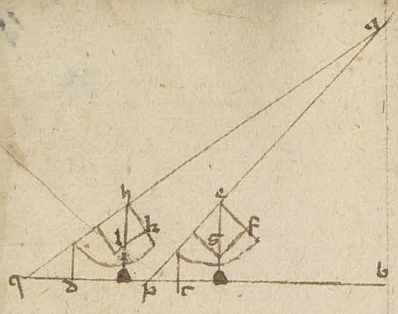
Sit a res visa. Accipe vnam vgam tenaci note quantitatis quae sit c b et eaz eige predi
super planum ire te et rem visam et si non hes vnam d plan equidistante orizonti fac eam
vel pone vnam vgam vel vnum asseres super quem eige predictam vgam tenaci et pone
oculum ad terram et vide cum vno oculo summitatem rei visae per summitatem vgae c b et nota
locum oculi quem videt illam summitatem et sit punctum d dum introcede sum licet vnum vel
prende et accipe aliam vgam tenaci equalem vgae c b quae eige super eodem plano et sit
vga g f et iterum pone oculum ad terram et per summitatem vgae g f vide summitatem rei visae
et nota locum ubi stat oculus quod sit h. Quibus ordinatis vide quis est proportio f h ad d b
talis est proportio h e quae e e locum predictum subsistit ipsi a ad d e et proportio h f ad d b
et nota quia utique nota ergo proportio h e ad d e est nota quia eadem et operatio d h duorum ergo per
3m suppositum d e est nota et totum quantitatis h e et nota et istud fuit 2m propositum quoniam
Tertio isto habebitur per similitudinem vide quis est proportio h f ad f g talis et h e ad e a
et ipso habebitur per similitudinem vide quis est proportio h f ad f g talis et nota quia utique nota ergo proportio h e ad e a est nota et nota
quia proportio et ergo a e est nota per 2m suppositum et hoc fuit primum. Tertium probatur sic quia ubi est
unus tantum rectus sed tantum h e a et duo latera quae sunt h e et e a sunt nota ducta et quia

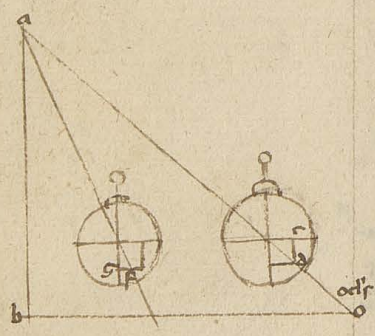
i se & ductu addat & tocij asgrati accipiat radix eius & quibit la h a q est quinq
pij linea rectij a b ad c o ad rectum visum quod notum est s penultimij p. no iguales puncta
pale ad aures quia & q q linis e proportionalis h f ad d b talis e h e ad d e Et quia
tanti h f g & h e a sunt equales quia f e rectij & e rectij & h quinq utrique in linis e proportionalis h f
ad f g tal' e h e ad e a in punctum p igitur q linis e a e ad f g tal' e e h ad f h quia
tanti d b c & d e a sunt equales cadem ratione quia b e rectij & c e e rectij & d quinq utrique in q linis
est proportionalis d b ad c b talis e d e ad e a ergo punctum linis e a ad c b talis e e d ad
b d & quia c b e linis g f quia vigie sunt eiusdem utrobique cum a c q e e linis sicut linis e
proportionalis e d ad b d talis e e h ad f h ergo punctum linis e f h ad d b talis e h e ad d e
quod fuit probandum Et ista & sequentibus sibi applicabis sicut mensurare altitudines montium
& aliarum in terra terrestribus quarum puncta predictorum stationum sunt ignota & non visa

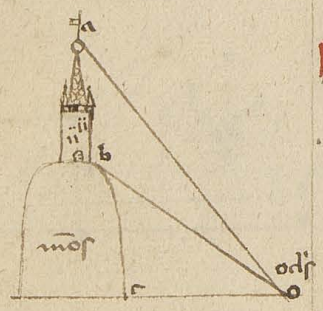
20 a Idem quod proponit predecessor in instrumento gnomonico & vmbrarum stationum frienti

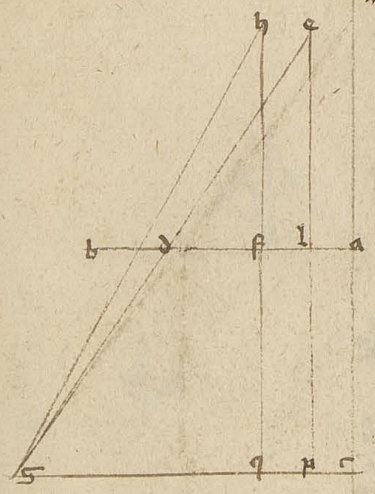
Tertia Sit a altitudo visa Erigatur gnustum gnomonicum d e g h sicut plano predicto
& equidistans orizonti & post oculum tenen in puncto opposito altitudinis q e puncti g & vid
a a in radio visual' intersecabit latus quod est vsque altitudinem quod e latus e h vel' transibit per centrum
e vel' intersecabit latus e d Et sit primo latus e h in puncto f quod punctum f nota deligendo
pro a clena oculi ipsum d tunc dicimus quod radius transit per centrum e & notum habemus locum ubi stat
oculus & latus d g quia sit puncto c Et habemus factis vide linis e proportionalis f h ad e d tal' e b a
sic distinctis ut sumitur in vise & puncto predicto superstetur ad h a vigiatum la e h equidistans
tanti orizonti sicut la e g b sic proportionalis f h ad e d e non quia utrique la non sunt proportionalis b a ad h est
non & quia sicut h b notum quia e e linis c g sunt proportionales ergo sicut h a est non & totum b a non & t
aliud est punctum quesitum Et habemus sic fecit vide linis e proportionalis f h ad h g tal' e a b
ad b g non proportionalis f h ad h g e non quia utrique non sunt proportionalis a b ad g b est non & a b est
non sunt proportionalis b g est non quod fuit probandum Et sic habemus quod alibi dictum e dictum a b
in se quadrate & b g in se quadrate & ex eis addens adunatis & producta accipe radicem &
quibit a g Aliud etiam est ad multiplicandum istum & faciendo duas summas & tunc e cadem
operatio sicut predicta quia latus istum quod inscribit altitudinem loco vsque ut ante quia
sicut quia linis e proportionalis f h ad e d talis e b a ad h a quod probatur ergo ibi primo duos triangulos
sicut triangulum e e d & e h a quia sunt equiangulum quia a u h a e e rectus & h e rectus & a u h d e e linis a u h a quia
sunt quia propter ut duas lineas equidistantes quia sunt h a & d e quia cum linea la a c sunt proportionales per 29e p'
per a u h o sed e e linis in per 29 p'ter 32 equidistantes per a u h a c h e linis a u h e d e d e quia per 29 la
e h & dyst equidistantes & eis cum linea la e e a per eadem 29 a u h sunt linis e e proportionales quia sicut linis
proportionalis e d ad d e tal' e e h ad h a ergo punctum per 10 q' linis e proportionalis d e ad e h tal' e
d e ad h a quia ymagine alios duos triangulos quia sunt g b a & g h f quia sunt equiangulum tunc g h
& h f rectus & f g h quia rectus in linis e proportionalis g h ad h f talis e g b ad b a ergo punctum quia
est g h ad g b tal' e b a ad h f & e linis e e d ad e h tal' e g b ad g b quia d e e linis
g h & e h linis g b sicut linis e d e ad e h talis e e d ad h a in linis e g h ad g b tal' e d e
ad h a & linis e g h ad g b tal' e h f ad b a ergo punctum linis e h f ad e d talis e b a
ad h a quod fuit angulum propositum Nota & nunc quia geometria est aliquid instrumentum Sit quod latus
istum 12 pedum vel digitorum & la f h 8 & e d 4 & e g inuenietur quia nunc 8 ad 4 e proportionalis sicut
in b a ad h a est proportionalis sicut in b a quia h a e quia 4 per in b h e 4 per ps h a & b h e quia
pedum quia e e e g ergo h a e sunt quia quia pedum nunc sunt quia 4 sicut 3 & sic h a e 3 pedum
nunc addis 4 sicut quia b h & est b a 20 pedum & sic habebis per 3 nunc tunc linis e proportionalis
f h ad h g talis est a b ad b g & f h e 8 & h g 12 est f h ad h g proportionalis proportionalis
in a b ad b g est proportionalis & a b e 20 pedum ergo b g e 30 pedum & g a 12 nunc aliquid
minuit Secundo radius transit per centrum e ex hoc sequitur quia altitudo e equal' longitudini & t pre
est minor quia tanti a b g & g e d sunt equales cum d & b sunt rectum & a & g equalium tunc la equidistans
sicut a b & d g ergo linis e proportionalis e d ad d g tal' e proportionalis g b ad b a & e d e linis d g ergo g b
est equal' b a Tertio sed cum distantia tunc te & sumitur in vise sicut linea radius per 10 quia
distantia ductus est equidistantes & producti accipe medietatem in medietatem radix e dis
tantia altitudinis usque ad locum predictum superstetur & est illum locum usque ad oculum tuum quia
sicut e linis ut ita dicitur e dicitur per quia tanti entis quo altitudo & distantia tunc puncti superstetur alti
ad te & radio visuali e retinetur & duo eq latera quantum angulum rectum sicut equalia & per
per 11 primum per eum latus insistentis angulum rectum e e linis alius duorum eius ergo radius medietatis
illum eius est latus cum quantum angulum rectum Quarto vero radius intercedit latus ed tunc te altitudo
est minor longitudine quia intrahe instrumentum quasi sit equalis l' minor & operis ut dictum e in
operibus precedentibus Nunc est fiat alle due partes deducte per gnomon breuis in ductus ditto

21 a Aliud quod 19m proponit tu quadrate & astrolabio perficere Cum quadrate
primo sic Sit altitudo visa a accipe quadratum & ut & in a dorsum per abo foramina puncta
tabulam vide sumitur & nota ubi radius predictum quia sit puncta g dicit nota locum ubi
radius visualis radit & tunc quia sit locum per ymaginem intercedit per 10 radius sicut corde plano &
tunc vide ut prius & nota locum ubi predictum radit quia sit puncta l & latus quadrati & tunc
nota locum ubi radius visualis radit & tunc quia sit locum quia Secundo sed si ut habitus predictum radit
sicut latus super tertia est altitudo minor quam illarum duarum longitudinum & vide quia e proportionalis puncta









f g ad puncta lk talis est proportio qb ad pb nam proportio fg ad lk et nam quia utrique puncta
sunt in proportione qb ad pb erit nam et quoniam q p et noty in to pb erit nam et ex qb ex
dubitas ubi radat radius visus sic dum videt a summitate frias sunt quidem dubitet non motu
et inspice per abo foramen ponendo oculum ipsum ad foramen altius tabule et vide punctum in ipsa
ubi radit radius et ibi fac signum nam ille et loci ipsius Si vero predictum radit sup
latus obliquum ipse ul' una vice. in cono hydutis et alia in alio latere vide ipse quilibet et proportio
maioris numeri illorum punctorum ad numerum talis et proportio maioris distantie ad numerum et operis
ut in prima parte dumtaxat hic patet sed in ista nam prima distantia per b ul' qb fecit fieri b a
et ap et ex aq ut dictum multe precedentium Si vero hec astrolabii superficie ipsi in superficie
manu et ita diu depinge ul' elevata regula qui per abo foramen puncti tabulam videns summitatem
et nam puncta q abscindit regula et ex loco ubi radit radius in ipsa et iterum introrede ipsum
lineam in eundem ul' procede et nam ex puncta q abscindit regula et ex loco in ipsa per a vide quod
et proportio punctorum maioris numeri ad numerum talis est maioris distantie ad numerum ergo proportio
maioris numeri ad numerum et nam gh et maioris distantie ad numerum et quoniam et noty gh to dis
tantia erit nam Et patet quia ipsum opus de astrolabio per hanc sed opus de hydute et eodem modo opera
diu et si radit regula in utrique stricte super puncta obliqua ipse si in te si in una super unum
unum et alia superior ipsum sed patet in figura quia quilibet et proportio in d ad gf tal' et pb ad qb quod per

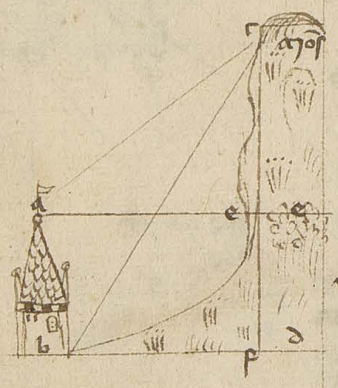
Altitudinem rei superiorem metiri erecte in altitudine in inferiori sed in ima 22a
et summitatem videri oculo existente in valle meridiane Sit ab altitudo
turris ul' castri super medietatem b c in altitudine a summitatem et b in inferiori videre ab
o oculo in valle c. quia altitudinem ab a usque ad locum perpendicularem subsistentem ei et sit c per
ipsum hoc ul' alicuius superiorem per a quia altitudo ab usque ad eundem locum perpendicularem subsistentem
per eundem Secundo sed subtrahe minorem altitudinem a maiori et remanebit altitudo a b quia si a toto ass
quod altitudo mediatis et turris subtrahas altitudinem mediatis remanet altitudo turris hoc idem patet
hinc per ipsum hoc quia summitatem et in inferiori illius altitudinis sit due res equidistantes vise et oculus et

Altitudinem rei in oculo existente in summitate altitudinis et vide- a latere 23a
te alicuius tectum in plano usque ad locum perpendicularem subsistentem altitudi
ni et eius distantiam inter tectum visum et locum perpendicularem subsistentem cum duo
visus rei in aere et ex distantia inter oculum et tectum in plano visum secundum lineam
rectam patefacere unde manifestum est quod si altitudo sit nota vel puncti in
plano visus usque ad locum perpendicularem subsistentem altitudini distantia potest esse nota
Sit a f eq altitudo puta turris ul' mons et fac ut sup illa alicuius hominis aliquis stetit de
plano equidistanti oculo ul' pedes vnus aspectus rei et planum q sit ab et sit g in visus in
plano Secundo sed accipe duas virgas rectas quas ponit perpendicularem super plano ab q virga sit fh tale
situatam quod oculus existens in summitate virge fh videat tectum g et radius visualis transeat per punctum
b diu introrede per lineam rectam in plano ab et accipe aliam virgam rectam equalem virge fh q sit
el qui virge perpendicularem super plano ab et pone oculum in eo summitate et vide tectum g in plano et nota
ubi tangit visualis transeat lineam sed planum ab quod est super altitudinem q sit punctum d Secundo
ordinatis vide quilibet est proportio ld ad fb tal' et proportio pg ad qg ysoperimetrum quia p sit punctum
perpendicularem subsistens lice el et q lc fh in q ep et hq sint duae lc equales et equidistantes
proportio ld ad fb et nam quia ut linea lc et nam go proportio pg ad qg erit nam quia et ex
equali pq et noty quia et equalis lf go to lc qg erit nam et ex lc pg nam et hc et ex qd
qlo proprie Tertium ad sit hecas vide quilibet et proportio dl ad le tal' est proportio g p
ad pe et proportio dl ad le et nam quia ut linea lc nam go proportio gp ad pe erit nam et gp et
nam go pe erit nam quia est altitudo usque ad locum perpendicularem subsistentem Tertio patet quia tectum
ep g et retinuit et duo latera quia quia quia ut linea sit nam quia ducimus ipse quadrate
et etiam adde sit et producti radius et eg per perlitam patet Quartum quia si altitudo fq
et nam pone super eq planum virgam rectam perpendicularem quia sit fh et sit g ultimo puncto in plano
visus quia sed arguit d g in d quia alio tuc pone oculum in summitate virge fh et vide
g et nota ubi radius transeat planum altitudinis et sit punctum b per vide quilibet est
proportio hf ad fb tal' et hq ad qg nam proportio hf ad fb et nam quia ut linea nam go et proportio
hq ad qg erit nam et to hq et nam quia eq pq nam go qg erit nam Eodem modo
probabitur ubicunque ponatur g punctum aliquis apicem probatur vel quia quilibet et proportio ld ad
fb tal' pg ad qg ysoperimetrum cum duos tantum los quia sit el ld et ep g quia dico equales los
quia ml p et rectum et el ld rectum et ml e et quia ut linea in p geometrica quilibet et proportio el ad ld
tal' et ep ad pg item ysoperimetrum alios duos tantum los quia sit hfb et hqg quia dico
equales los quia ml q et rectum et f rectum et h quia ut linea in quilibet et proportio hf ad fb tal' et hq
ad qg go punctum quilibet est hf ad hq tal' est fb ad qg et quilibet et hf ad hq et
tal' et ld ad pg quia el et hf et ep et hq sint equales in quilibet et el ad lp tal' fb ad qg quia el
et hf et ep et hq sint et les et quilibet el ad ep tal' ld ad pg in quilibet ld ad pg tal' fb ad qg in punctum quilibet est
ld ad fb tal' pg ad qg quod fuit probandum

24a Modus quod ponit predecessor cum gnomonico instrumento perficere. Sit ut prius altitudo r f r q sit a perpendicularis ut dum e et fac ut videas aliquem finem in plano in loco quem radius deferat latus quod opponitur illi tuo quod e latus lit et nota punctum deferentis quem sit punctum s per quem mouere oculum usque videbo eundem finem in plano quem prius videbas quem sit g radius transit per centrum r et nota ubi sunt oculus et sit punctum t. Cum hoc ordinatus vide quis est apparens ls ad rf tunc e apparens dq ad rq si apparens ls ad rf et nunc quemadmodum et nunc g apparens dq ad rq erit nunc et rd exemplum et nota g rq erit nunc et tunc dq nunc quia et altitudo cum instrumento a quia subtrahe latus sunt et remanebit fq altitudo et hf est pars quod oculus apparet et ill' tuesdam tunc quo corrilaio helix xy et zy et alia ut in aliis partibus plaa ygrando duos tabulos quia sit dls et dqg quia sit equales et alios duos tabulos quia sit rrf et rqg quia sit equales. Cum gradatis deducimus videz secundum 20a deducit. Si vero radius deferet latus rf videbo punctum in plano quem sit x sit rm et sit punctum deferentis in parte oculus et latus dl et tunc dum mouebo oculum quem videbas per radium transeunte per centrum r et sit punctum ubi e oculus ly tunc ygitur a puncto x vna linea perpendicularis super plano qx vero vel ygitato quia sit equalis dq et ygitur latus sunt dl pythi quemque quisque sint cum r linea generat in puncto o dum vide quis est apparens flz ad hl tunc e do ad ho si apparens flz ad hl et nota rz do ad ho erit nunc et quemadmodum et nota rz tunc do ad ho linea do erit nunc et ipsa et el' x qr ox et dq sit equales et equidistantes rx qr erit nunc et hor et xy quod 23a apponit. Alia quinque sed in 23a dum est et deducimus vmagnando tabulos dkh et dxq equales et hlr et hox

26a Modus quod ponit predecessor tertius cum duabus virgis rectis aliter. Ad angulos inuenire. Sit altitudo ha. Ordinabisque duas virgas rectas talit quod constituant angulum quem sit medietas recti quod sit frius accipe virgas rectas et fac ut constituant angulum recti sed firmant latum sicut prior. Et potest fieri facere. Sit ab et rd duae lineae rectae dum poe ab perpendicularis super rd in puncto f vel in puncto r et erit firma per rf sed ab et bc sed constituant angulum b rectum quia poe equalis quinque dum duae lineae ar tunc dico quod angulus a et medietas recti et et angulus r et medietas recti quia tunc abc duo latus sunt equalia erit per quod per angulum quem sit basis equalis et quia a et recti erit per 23 per 32e per quinque angulos r et b medietas recti sic rd et rb quinque angulus et medietas 2ri et sina bu ne angulus erit vel minus. Cum ordinatus poe vna ipsa quia sit rb perpendicularis super plano nostro et poe oculus in rono r et videbo finem r et finem d linea rd vide vnum punctum in plano quem sit g dum sicut linea rg sed tore in 4a hg et sit f punctum perpendicularis subsistens altitudini ygitata linea 2ri ab g ipsi g equidistante orizonti usque subsistat altitudi tunc mensura vnus tanquam quia e rgf in angulo f et recti et r medietas recti g et g medietas recti in per quod per latus rf et fg sit equalia et quia latus rg et nota erit quia equalis nota et ipsi et equales duos equalis latus rf et fg per vel' tanquam per latus rg nota accipe medietatem in medietatis radix et linea rf et in f g quia sit equales et sic istum ordinatum sit nota corrilaium et per per altitudo et nota sed in 23a et 24a

27a Modus ponit quod predecessor cum quadrante et et cum astrolabio complere. Sit p q r t si hec quadratus accipe eum et per abo foramina vide aliquem finem in plano quem sit g posito rono quadratus ubi e filum vsque oculus usque oculum et nunc punctum quem abscidit perpendicularis quem sit lit nota et locum ubi sunt quem sit s per a recedere sit plano per linea radius et itum vide tunc g sed per et nunc punctum quem abscidit perpendicularis quem sit ad et nunc locum 2a vice ubi sunt s locum et quia et plana pedis quia sit r. Ad sed vide quis est apparens maioris nunc punctum ad minoris tunc et apparens p g ad q g ygitato quia p sit punctum subsistens ipsi r et q ipsi s ano apparens maioris nunc punctum ad minoris et nunc g et apparens p g ad q g erit nunc et exemplum p q et nota quia et quis t per et nunc g et q g et k et 2ri propter. Alia quae sic bi perpendicularis transeat latus vbre 2ri tunc locus et minor altitudo et vide quis est apparens 12 ad puncta quem abscidit perpendicularis tunc et apparens locus 12 ad 2a puncta et nota quia nunc quisque apparens locus 12 ad altitudo nunc apparens 12 ad 2a puncta et nota quia nunc quisque apparens locus ad altitudo erit nunc et locus et nunc g et altitudo a quia subtrahe distantia quia et 2ri oculus tunc et plana planum altitudo et habis altitudo quia et cp 3ri et corrilaium tuetur ordo sed in 23a per aliquis apparet fil et bg ygitato quia est locus



ubi stat oculus in prima statione sit equalis et ei tantum ad et hyp g posito quod h sit locus ubi
sit oculus in 2a statione sit equalis d' quod arguere sed in 2a Secundo predicta medietas sit latus
vbe vsque ad altitudo esse ad longitudinem et ita videt quod esse proportionem ad punctum quod abscidit predictum
tal' esse altius ad longitudinem Et p in prima statione medietas in tertio quadratus in 2a vero medietas quod
Nota quod hoc aspectabat respectu ipsius in manu tua sit et ita diu deprime vel eleva virgam
quod videbis aqua tunc in plano quod sit g et in loco ubi stas ipse in introrsum sit plano altius ipsum
longius remotum et videbit tunc g ut prius eleva vel deprimendo virgam et ei in loco ubi stas pro
vide qualiter et proportionem maioris mutationis punctorum ad minorem tal' est proportio distantiae quod est inter punctum
predictum subsistentem 2e stationem et g ad distantiam quod est inter punctum predictum subsistentem 1e stationem
et g sed operandum et arguendum sed si habeas quadratum possumus in oculis alius

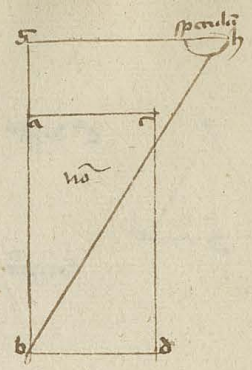
Altitudinem rei erecte in valle oculo exute in monte et videte summitatem 28a
et tunc infiorem altitudinis invenies Exit b a altitudo in valle extra et oculus sit
in monte cd Quia altitudo montis in quo et oculus ad summitatem altius quoque in valle
quod sit altitudo ec et item quia altitudo montis ad tunc infiorem altius quoque in valle quod sit
altitudo fc per aliquem punctum dum subtrahe altitudo ec ab altitudine fc et remanebit 1a ef quod
et equalis altitudini quoniam 1a ae ymaginem protrahi equidistant orizonti a summitate altius ab
et 1a bf sunt equales et equidistantes et a summitatibus ecc protrahuntur 1e ab et ef quod per 23m patet
equales esse plane hoc est per 1m 29 quoniam hy gsimile

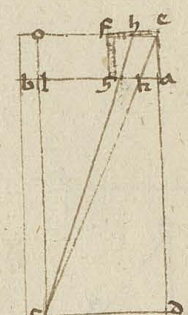
Altitudinem exentis in valle 29a
oculo quod potest predictum erit tuo infiori alti non tunc visu aliquo
termino in plano invenire ac ei distantiam inter tunc in plano visui et
loci predictarum subsistentem altitudinem exentis in valle et distantiam item tunc
illum et summitatem eiusdem altius sed in lineam rectam patefiet exquo mani
festum est quod distantia inter puncta predictum subsistentia illius duarum altitudinum
ipsius tunc in feriorum minime visus erit nota Exit altitudo in valle exentis ab
quod summitas sit a vis ab oculo quoque in monte cd et ei tuo b non visus et sit g punctum
in plano quod vis et sed punctum predictum subsistens altitudinem c sit in monte et b sit punctum predictum sub
sistens ipsi a Ex predictis igitur altitudinem cd item igitur quia altitudinem fc ponendo quod a non visus
ymaginatur 1a af equidistantem predictam 1e db et sed dum predictus habuerit 1a df quod est ehis ab et
hoc est per 1m 29 item igitur quia 1a af per 2am partem 23e hy et ipsa et equalis bd quod est distantia punctorum
predictorum subsistentium et hoc et consequens erit quia et 1a gd per eundem 2am partem 23e quod subtrahe
a tota 1a quod et equalis db et remanebit 1a gb et hoc et 2m quod octo proposuit item tantum remanet
quod et ab g duo latera ambo trium quantitatem sunt non go 2m est notum et de et 1a ag quod fit 2m

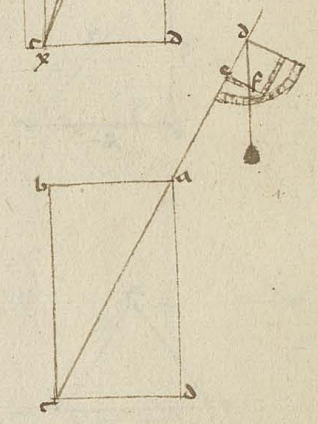
Excessum inter altitudinem supra aliam oculo exente in una sive in 30a
altiori sive in bassiori et videte summitatem altius et aliquem tunc bassiorem
eius inter eius exentes tuente et distantiam inter tunc illum et locum predictum
subsistentem utriusque altitudinem et licet remotus ab illo tuo sed utrique summitatem
habere Exit ab et cd duae altitudines rectae et sit cd altior et ipsa quoniam oculus
per predictam 1am ab et per 23am 1am cd et subtrahe ab a cd et inveniemus et quantum cd sup
ab distantias ad gb et gd quoniam ut dictum predictum et ei 1a ag et cg ut per 1m sunt predictae
octoies Ex vero oculus quoniam in bassiori potest aliquod planum equidistans orizonti sup eo et ymaginemur
af ac si esset planum equidistans orizonti et fc esset altitudo sup ea certum est quoniam ut dictum in 18a
19m vel 20a et illa altitudo et quantum maior sit minor dum 1am altitudinem ab per 23am est addite
fc et habebit altitudinem cd si ergo quantum quinque hoc octuo non possunt dum 1am 1a af per 29m hy
vel per 1am 29m vel 19m ad subtrahe 1am gb et remanebit gd 1a ad ag et g quoniam
ut dicit multe predictum quoniam triangulum abg et cdg duo latera cum angulo quantitas ambo

Puteum rotundum tuo infiori videre profunditatem habere Nota sit non 31a
Tertium in infiori dicit aliquem punctum quod latus puteum et fundo eius sit in puteum abcd
in tuo infiori quod et b vis accipe viam vegam vinum vel viam rectam bin tegam et erit pone
diametrum oculus puteum quod sit 1a ad pag accipe viam aliam vegam in vinum note quod hic
quod pone predictum sit 1am ad tuo a quod sit 1a ag et pone oculum tuum in summitate sit et punctum
g et vide tunc b et non ubi radius visualis intersecat diametrum oculus puteum quod est 1a ad quod sit
punctum h Nota ordinatus vide quod et per 1am ha ad ag talis et hd ad db sit per 1am ha
ad ag et non quia minus 1a non go per 1am hd ad db est non et hd et non quia residuum dia
metri go db est non et illa et profunditas puteum aliquis apparet quia angulus gah et inter et angulus
dhb go equales et gha et dhb equales quia quod deposito in angulum g est equalis angulo b non si
tunc 1m sit equalis latera equalis angulos gravia sub proportione Nota puteum 32a
Puteum rotundum in infiori tuo vel per speculum profundi a cb accipe viam vegam in vinum
maiorem diametrum oculus puteum et pone eum sup os puteum sed et 1am de et in ipsa pone
speculum quod inspiciat profunditatem puteum et sit h dum pone oculum usque in g nisi in quod sit

of puteꝰ & tũ diu mouꝰ oculũ q̃ ꝯ speculo videꝰ tũc b & nõ locũ oculi q̃ sit f diu
qre ꝯ vigil d e puteꝰ ubi lꝰ videꝰ ab oculo incidit ꝓpedicꝰ q̃ sit g Ergo ordinatis
vide q̃lis est ꝓporꝰ gh ad gf tal' e hd ad db & ꝓporꝰ gh ad gf e nõ qr utq; nõ
go & ꝓporꝰ hd ad db erit nõ ꝑ hd e nõ go db erit nõ a q̃ subtrahe ad & remanebit
ab ꝓfunditas puteꝰ aliꝰ ꝓpter q̃ tanꝰ dhb & hgf sunt equanꝰ qr d e rectꝰ & g rectꝰ &
anꝰ dhb e anꝰ incidencie & hgf e anꝰ reflexionis q̃ p̃ oculos ꝓpticꝰ suppositũ ꝯ
usq; hg sunt equales go anꝰ f e elis anꝰ b punctũ ad g ad q̃ videꝰ lꝰ a puncto f incidẽ
ꝓpedicꝰ sit remotus q̃ tripe vnũ ad speculũ & ꝯ illo qd' ꝓpꝰ hebas nõ punctũ h & in
illo speculo nõ aliqd' punctũ h e aliqd' signũ nald' ꝓnũ & tũ diu mouꝰ speculũ & lꝰ
de q̃ videꝰ id punctũ in q̃ radij visual' ꝯtẽ tũsmit p̃ eũ nã ille e locus q̃ sit q̃
radij visual' incidit ꝯtẽ sup illo puncto ꝓpendiculariter Inuenire Sit abcd pu
33a Idem quod ꝓmit predecꝰ cũ gnomõico instrũ teus m̃ tũ ꝯsiꝰ x vt &
nõ q̃ cura s ille tũ nõ q̃ q̃ fido & lati qdã posui istũ q̃dꝰ q̃ tal' tũ nõ sp
sit videl & ex hic nõ opꝰ q̃ ꝯtẽ diametꝰ ois puteꝰ Accipe ꝯsiꝰ qd' sit acf g &
ipsũ erige ꝓpendicꝰ sup os puteꝰ ubicũq; q̃ ponꝰ ocũ ꝯ cono e & vide x
& nõ ubi radij ꝯsentꝰ latꝰ ag q̃ sit puctꝰ k ipsũ pod oculũ ꝯ latꝰ ef & tũ diu
mouꝰ oculũ q̃ radio tripite p̃ conũ g videꝰ x & nõ ubi stat oculꝰ ꝯ latꝰ ꝯsiꝰ q̃
sit h Tunc ꝯsiꝰ latꝰ ea ꝓtrahi ductꝰ usq; ad fundũ puteꝰ ul' ad aliꝰ locũ exis
fetꝰ ꝯ vna lꝰ ꝯtẽ cũ x eqdistantꝰ latꝰ ag q̃ sit lꝰ ed & lꝰ eqdistꝰ ag sit lꝰ xd
ꝯtẽ ꝯ vna lꝰ ꝯtẽ cũ x eqdistantꝰ latꝰ ag q̃ sit lꝰ ed & lꝰ eqdistꝰ ag sit lꝰ xd
ꝯsiꝰ a puncto x ꝯsiꝰ vna lꝰ eqle & eqdistantꝰ le rd q̃ sit x o & latꝰ ef ꝯsiꝰ p̃
trahi ad o cum ꝯsiatis vide q̃lis est ꝓporꝰ ak ad hf tal' e ꝓporꝰ eo ad ho & ꝓporꝰ
a k ad hf e nõ qr utq; nõ ꝯ ꝓporꝰ eo ad ho erit nõ & expressꝰ eh e notꝰ go to lꝰ
ho erit nõ & ex eo diu vide q̃lis est ꝓporꝰ hf ad fg tal' est ho ad ox & ꝓporꝰ hf
ad fg e nõ go ꝓporꝰ ho ad ox erit nõ ꝑ ho e nõ go ox erit nõ a q̃ subtrahe lꝰ
fg q̃ est latꝰ ꝯsiꝰ & remanebit lx ꝓfunditas puteꝰ nõ Deductꝰ hg q̃ ꝯsiꝰ videl
fõlez s ꝯsiꝰ deductꝰ ige qr tanꝰ eak & exd sunt equanꝰ & ex tanꝰ hgf & hox &
ibi sunt ea & fg equales & ex ed & ox equales prisma nõ suppoꝰ q̃ latꝰ puteꝰ sit rectꝰ sed
34a Idem qd' ꝓmit predecꝰ cũ quadrate vl' astrolabio Inuenire
Sit puteꝰ abc m̃ tũ ꝯsiꝰ sz c vi Accipe p̃ q̃dratꝰ & pone conũ q̃dratꝰ
ubi est filũ ipsũ oculũ & p̃ abo forata ꝓnaꝰ tabꝰ vide c & tũ diu prede vl' ita
rede ut videꝰ c sl' videꝰ a m̃ tũ ois puteꝰ ipsũ te diu vide q̃lis est ꝓporꝰ punctorꝰ
q̃ abscidit ꝓpendiculũ q̃ sit puncta ꝯ lꝰ fe ad latꝰ ed talis e ꝓporꝰ diametꝰ ois pu
teꝰ q̃ est lꝰ ab ad ꝓfunditatꝰ puteꝰ q̃ e lꝰ bc nõ ꝓporꝰ ef ad ed e nõ sꝰ ꝓporꝰ
ab ad bc ex e nõ ꝑ abe nõ go & bc ed nõ aliꝰ ꝓꝰ qr tanꝰ def & abc sunt equanꝰ
qr e e rectꝰ & b rectꝰ & anꝰ edf & arb sunt valtũ te lꝰ eqdistantꝰ q̃ sunt df & bc ꝯ
ꝓꝰ ꝓtꝰ ige ꝓꝰ ipsi sunt equales go p̃ 29 ꝓtꝰ 32e eq̃ ꝓꝰ anꝰ rab e elis anꝰ dfe ꝯ
p̃ eq̃ go ꝓꝰ aliꝰ Ecce vo hꝰ astrolabꝰ tũ diu elena ul' depinge regula q̃ p̃ abo
forata ꝓnaꝰ tabꝰ sl' videꝰ a & c & vide q̃lis e ꝓporꝰ punctorꝰ q̃ abscidit regla
ad 12 talis est ꝓporcio diametri ad ꝓfunditatꝰ sed lib 29 d' mensuratione superficiꝰ

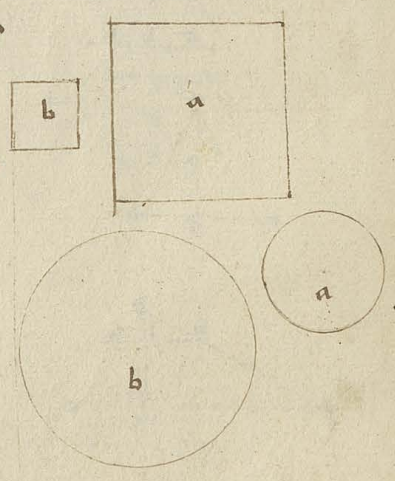






Superficies famosa quadrata est superficies notis contenta
lateribus Secundũ ꝯ primo hꝰ ꝓpꝰ fuit vlit' d' ꝯtẽte ita nũc pitedũ
est de superficie ꝯ superficies mensurate est ꝯ vetere q̃ntꝰ ꝯ ea aliꝰ finꝰ sup
finꝰ ꝯtinet ul' quota p̃s ul' ꝯte p̃tꝰ sed aliꝰ finꝰ superficiei Et q̃ superficies
aliꝰ finꝰ dicit ꝯte nõ qn̄ sit quotꝰ ꝯ ea aliꝰ finꝰ superficies ꝯtinet ul' ꝯtn p̃s a ꝯte
p̃tꝰ sit talis superficiei Sed lꝰ mensurate lꝰ ita superficies superficie & talis superficies e superficies
quadrata notis q̃ꝰ lateribꝰ sed esse superficies ꝯtn q̃ ꝯtribet latꝰ ꝯtꝰ vnũ pedis & tal'
dicit superficies pedal' ul' pes q̃ꝰ & superficies ꝯtꝰ latꝰ esse vnũ palmi dicit palmꝰ q̃ꝰ
& superficies vnũ cubiti dicit cubitꝰ q̃ꝰ & superficies digiti q̃ꝰ Si vo ꝯtꝰ latꝰ esse due
pticie hꝰ e 20ti pedũ dicit tabꝰ Erũt et alie superficies ꝯstante sed ꝯgerũ
qd' ꝯtꝰ 100 tabꝰ sed sit figure q̃dante sed aliꝰ ꝯgerũ & et dicit ꝯtinuata qr e tra
ꝯ q̃ ꝯtꝰ erũt duo bones ꝯ vna die Mensurat et aliꝰ superficies superficie circulari & hꝰ ꝯtꝰ
duplꝰ qr ul' quit quotꝰ ꝯ superficie mensurande tal' superficies circularis ꝯtinet a ꝯtn p̃s ul'
ꝯte p̃tꝰ sed eqdem & hoc e ꝯte ꝓporcio vnũ ad altꝰ ut s ꝯte ꝯtꝰ ꝯ b figura
circulari a circularis fit ꝯtꝰ ul' a ꝯ aliꝰ alia altꝰ figure & ille circulares mensure nõ sed
note nisi ul' qr diametri e note ul' qr sed vise ul' tortꝰ & aprꝰ ul' tortꝰ Aliꝰ mo
mensurat aliꝰ superficies circulo qui ꝯtꝰ est p̃ui circuli dati cooperiꝰ illa superficies ponendo cos
q̃ ꝯtꝰ se p̃ circuliꝰ ductꝰ dimittendo aliꝰ spacia diuoopta sed rdef g hik cooperiunt
superficies ab & hoc est qr aliꝰ ꝯtꝰ q̃ denari tales puta grossi ul' floreni ul' alia pecunia
cooperire valet capiti tũ magnũ vl' quot grana pisi ul' milei zeiss

Area figure plane dicit tota superficies que intꝰ eꝰ tũm ul' tios
continetur Area figure grane uel quexe dicit tota superficies q̃
tale corpus terminat a pte grana ul' quexa Sed tũ superficies q̃ tiat spera
a pte quexa dicit area quexi illius spe & q̃ grauũ area grauꝰ eo ꝯtilige d' corpus
Zotidis l' piramidis zotidis



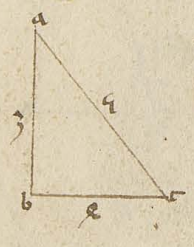
pia diffinicio

2a

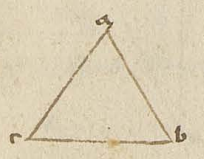
3a

Cathetus in trangulo dicit linea ducta q ab aliquo angulorum trangli sup latus erecte angulo oppositum perpendiculariter cadit. Sicut si in trangulo abc la ad cadit perpendicular sup latus bc ipsa dicitur cathetus. Et patet quia in trangulo rectangulo quilibet latus rectum angulum abscindit per dictum cathetum quia ab alio acuto cadit perpendicular latus obtusum

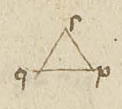
Circumferentia circuli tripliciter ad suam diametrum est tripla sexies septima ul' eo ita vt manifestum sit quod si diameter sit nota circumferentia erit nota et si circumferentia sit nota diameter nota erit. Dico ul' eo ita quia circumferentie ad diametrum non est aliqua ita proportio demonstrata nec tamen erit hic error sensibilis. Ad quod quod loquor de mensuratione circuli cum quadrato non intendo loqui demonstrare. Sed solum volo dare tuentem aream ita quod error sensibilis non relinquatur. Suppositis prima parte suppositionis considerata patet. Quia si diameter sit nota tripla eius et producto adde ad quod patet esse diametri et habebis circumferentiam ut si diametri essent 3 circumferentia essent 9 cum $\frac{1}{7}$ et si circumferentia fuit nota subtrahe ab ea 22 quod patet et residui 7a pars est diameter ut si circumferentia sit 22 subtrahe 22 patet quod est vnum et remanent 21 quorum 7a pars est 3 et diametri. Vel si sit 9 diametri vis habere circumferentiam multiplicando diametri per 22 et producti dide per 7 et habebit circumferentiam ut si diametri sit 9 multiplicentur per 22 et habebitur 198 cum $\frac{4}{7}$ et si per circumferentiam vis diametri multiplicando circumferentiam per 7 et producti dide per 22 et habebitur diametri ut si circumferentia sit octo multiplicentur 8 per 7 et habebitur 56 quod dide per 22 et habebis 2 integros cum $\frac{12}{22}$ et illa erunt diametri.



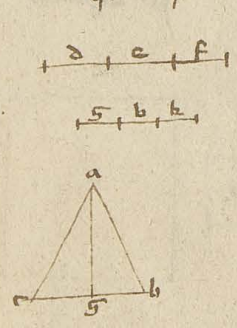
Si aliqui trianguli omnia latera nota fuerint an sit orthogonius ampligonius ul' oxygonius notum erit. Orthogonius dicitur trianguli huius vnum angulum rectum habere. Ampligonius dicitur trianguli huius vnum angulum obtusum. Et oxygonius dicitur trianguli huius 3 anguli acuti. ut dicit 2o euclidis. Sit trianguli abc et omnia latera sint nota. Ducas quilibet latus per se et vide an eius quadratum latus sit equale eius aliorum duorum laterum et si ita sit trianguli est orthogonius. Si vero non sit trianguli abc latus ab sit 3 et latus bc 4 et latus ac 5 dico 3 per se quadrate dicendo tria sexies 9 et 4 per se sexies 16 et 5 per se sexies 25 adde duo ex eis minora sibi quia maius cum aliquo aliorum non dicit quia nunquam plus valet ex duobus latis adde 9 et 16 sibi et habebis 25 et ex eis a c vel ex eis ab et cb. Si vero ex eis vnum latus est maius ex eis aliorum duorum latum tunc trianguli est ampligonius. Et si vnum latus ex eis est equale a maius ex eis aliorum duorum latum tunc trianguli est oxygonius. Sit abc trianguli et omnia latera



Notis omnibus latibus trianguli et sibi designare sit nota 7a pe 3 vigas vnus et omnia latera sint nota ul' 3 portiones sibi in tali proportione se habentes equi se habent latera in trianguli et ex quibus angulariter et exactis sicut est trianguli sibi in trianguli abc quia illorum duorum trianguli latium sese respicientium est proportio vna 30 trianguli quilibet latibus sit equales per 60 et si in per difficiori sibi sicut in primo exemplo posito illi duo trianguli sint similes sibi



Alius sibi probandi vnum demonstrare. Sit ut prius trianguli abc et omnia latera sint nota quorum duorum adiunctum proportio est nota per 3a suppositionem primo huius tertio vna linea equale alii illorum et sibi quidem aliam linea in trianguli et duabus equales 20 latis et item vna alia 30 equale 20 latis et sit illa 60 linea equalis omnibus latibus trianguli sibi suptus d e f per 3a tertio vna linea vnum quia sit 5 h k qui dicit sed dicit linea d e f sed dicit in 12a 6i et ex 3 latus trianguli abc et illi duo sibi inuicem sint longiores 3a per 20a primi et 3 linea quia sint d e f sibi sint 3a longiores ex 3a longiores 60 et tres linea quia sint 5 h k quia duae sibi suptus 3a longiores ex 3a tertio ergo sibi latibus trianguli sibi suptus d e f per 3a tertio



Notis omnibus lateribus trianguli cathetum inuenire. Sit trianguli abc et omnia latera sint nota et si habent duo latera equalia ul' ita potest sic patitur opari dide latus in equale per equalia si habent tunc duo latera equalia et medietas alius latis ducatur in se et vnum aliorum duorum laterum equalium duc in se et subtrahe ab eis minus eius si minus eius et residui radix est cathetus in trianguli. Quia si in trianguli abc duo latera quia sint ab et ac sint equalia et latus bc est dispar per equalia in puncto g sint per 8am p' et ducantur ab et ag et ac sint equales 60 in 60 a g et perpendicularis super cb 60 est cathetus in trianguli abc per diffinitionem cathetum. Et quia sint nota per 3a quia trianguli a g b et in trianguli et duo eius latera sint nota et latus opposita angulo recto et vnum quidem eorum ab in 3 et 3 per 9 et non 7 et 3 per 9 et non 7 et 3 per 9 et non 7

i. d m est mithem i tanlo d m f Quo fo vide qlis e ppor d h ad d l tal' e d f
ad d m qr tanli d h l t d f m sr eqles fi ppor d h ad d l e no qr uetigi no eri ssp
ppe manu t abe potuisti medriari 5o ppor d f ad d m erit no qr eadem t d f
est no 5o d m erit no Si vo velles ire ad tanli def datu qstitue vnu tanli
sbi sles p pcetu i tablis tuis nl i paiete t illi qre mithem pga vide qlis e
ppor mdis latis tui pui tanli ad sui mithem talis e ppor maior latis tanli
def ad sui mithem t qr ppor mdis latis pui tanli ad sui mithem est no
qr qlz a te pl mediari t 5o ppor mdis latis magni tanli ad sui mithem
erit no t illud latus e notu i mithem erit notus Ppo zay qlibz t duas p
redetes posui ut dare vnu modu mediandi areas q mesuis mdes lapi
nu ism dz esse dra mis mdes geometrice t layce qr id qd layem mediat ri pti
ris t cordis eudo t disuzedo p latu empi mdes geometri sciat sudo q sola
gsdiede metis t lacay p tede qui si vni mdes layce dire ego hoc vnu ce
pu cy vnu laty e tot dumodo latu esse i eqlia dato cy dire er qt esse qtlz laty
adhuc ipe nesciet qtu esse area ms iret sup loci Dz h mdes geometri
sic dz qcedo t gsdendo Tamen pmis aliis pitens sd laici mediant ut

9a Triangli rectanguli aream invenire Sirilius intelligantur
Sit a b c tanli rectangulu cy anli a sit rgs dur vnu laty qtenten angulu rectu
i riliqui qtuetui eudem anli t pducti medietas est area tanli Ad pz qr s ducu
a b i a c erit sipficies equidistantu latiu q est a b c d cy tanli a b c est medietas p
corilariu 34e p pz er qo alio qr # pallellogrmu a b c d t triangulu a b c sr int
duas lias equidistantes q sr a c t b d t sup eudem passu 5o p eias p palellogrmu
e duplu tanlo ut si laty a b esse pedu 4 t a c 8 pedu ducus 5 i 8 t sr 48
cy medietas e 24 dico q tanli a b c est supficies 24 pedu ho est qtuet 24 sficies
pedales item q si f esset vna sficies eta cy qtlz laty esse vnus pedis ipa qtuet
24 vicibz i tanlo a b c t si hes fuisset sries er ipa multiplicate ut sris

9a Triangli ampligoii aream invenire Sit a b c tanli apligoii cy
anli a sit obtusus Ab angulo c ducus perpendicular sup laty b c q sit ad ppli
ad ducus i c b t pducti medietas e area tanguli patet sicud predes

10a Oxigoii areas invenire Sit a b c tanli hus 3 anlos acutos Ab vno angloru
ptinhe perpendiculares ad laty opposiu q ppe cy ducas i laty sup qd eadem t me
dietas pducti est area sd si a g ducu i c b arguas t operis ut i 4a h 92 Isto
ap modo sinus mediorum layce mediantur No visi aream invenire

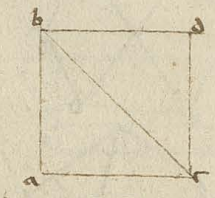
11a Notis oibz latebz aliu tanguli eniam Sit a b c tanli no visi 3 nias
cy mithem p 34 hz sciendo vnu pui tanli i tribus tuis sbi sles q ca
thetu s i tuo puo tanlo accepisti ductu ab angulo maioi i maiu laty tanguli
a b c ducto eiu mithem d maiu laty eisd tanli medietas pducti est area

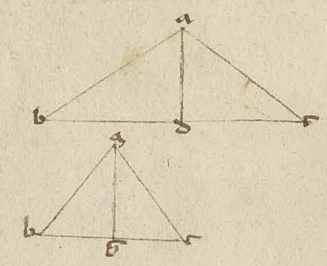
8a Idem qd ppomit predes aliter invenire Sit ut pius a b c tanli no visi
qstitue sbi sles i aliquo loco ubi illu qstituere possis cy areas mediare t er oia
cy lata q sit def t sit def gnu expi 6 pedu t cy mu laty sit 3 pedu t mu
laty tanli a b c sit 30 pedu dni vide qli est ppor vnu laty latis tui tanli ad tanli
a b c cori laty laty ut mdis latis tui tanli ad mu laty tanli a b c tal' e ppor
aree tanli d e f ad areas tanli a b c ppor duplicata p 15a 6 ff ppor aois li
latis d e f ad mu laty tanli a b c e no qr utrusq laty notu 5o ppor aree tan
def ad areas a b c e no t area tanli e no def e no 5o er area tanli a b c erit
notu Pporas vnu latis ad aliud sias duplae ut dore i quinto dere diffinitis
q euclidis ut i qeplo posito si mu laty def tanli e 3 pedes t mu laty tanli
a b c est 30 vide qlis est ppor 30 ad 3 t illa e decupla quia sr duplum a tripe
3 sis qnte ppoles ppoli te decupla sd sr i 10 100 t vide qlis est ppor p ad 3 cy
t illa e tripla q est ppor decupla duplicata i area tanli a b c ad areas tanli
def hz sr i ppoide tripla t area tanli def est 6 pedes i area tanli a b c

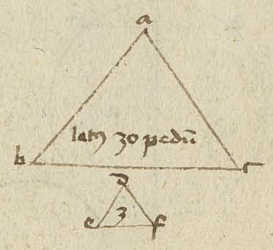
9a Aream tanguli cy oes anguli videri ab octo exente | erit 600 pedes
in maioi angulo tanguli mensore no moto invenire Sit a b c
tanguli cy oes anguli videri ab octo exente i anlo a 3 nias laty a b t a c
p prima pui hz t sias laty b c p 10 cy eisd pga illi tanli sias mithem ut
dore i quinto 3e hz qd ducus i laty opp anlo t q est octo t medietas pdi e

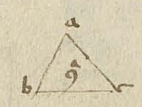
10a Quadrati areas invenire Ducus vnu laty i se t pdu e area | area
sd si 3ti a b c d laty a b esse 6 pedes ducas 6 i se t hebis aras sm 36 pedes

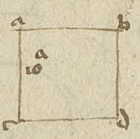
11a Tetragoni logi areas invenire Tetragonu logu est figura hdrilata i tanla
ff no eqlata q alio noie dire palellogrmu rectangulu Ducus vnu laty no
tuus angulus rectus i aliud qtuus eudem anli rectu t pdu e area p diffio
posita i 29 ut si tetragoi a b c d a b esse 6 t a c 10 ducto 10 i 6 erit 60 q sup area

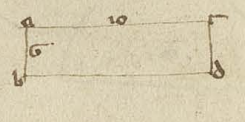


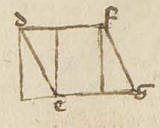




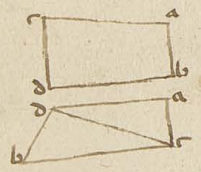




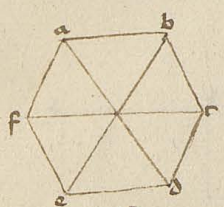




Helmuiahim aream invenire Helmuiahim est figura quadrilatera equilatera 12a
et rectangula sed est deef et ducas ab uno angulo sup latus oppositum hanc predicti
et sit ch duc ch ducas t latus sup qd' erdit predicti sz t latus df t pducu e area
qd' pbat qr si ducat ch t df fit palellogm hdfl qd' est equale deef Eodem modo
esset operandum si esset figura q d' sed helmuiahim q est figura quadrilatera q oppo latera
hz equalia t opposita an lo equales uno tm rectis angulis ut ejus latibz ghef sed e abcd
ab uno eius an lo ducas predicta ad latus oppm t ella predicte ducas t latus sup qd'



Quadrilatere figure sed non regularis areaz invenire erdit t hd area 13a
Quadrilatera figura irregularis dr ois quadrilatera figura q uno est alia pducu q
ed alio modo dr elmuiriafa sed trapezium Si talis figura hz duos angulos rectos sed
hz abcd eq angulos a t c sed tm latus bc e maius latere ad t et latus bd maius latere ac
dide eam t duos tangulos p media diametro sed est ha dc t illoz duoz tangloz sias
areas p pretes ejus adde sl' t aggregatu e area ipsius et sias q posset bis dari
alio modo quales p esset occupare ipsis



Cuilibet figure poligonie equilatere et equiangule areaz invenire 14a
de tangulis t quadratis
dum est t predictibz nunc ddm e d' alijs figuris sq d' pentagona exagona eptagona
octogona nonagona dangona t ejus nobis predicti q pentagonu est figura plana qe
latibz gretia t exagonu sex latibz gretia eptagonu octagonu 8 t ejus Ut pete
exagonu equilateru t equianu abcdef dide duos eq an los exagonos p medium sed
dore t ga p q se an lo bc t hz pthe quinq generat t puncto g deni ab an lo
bg duc predicta sup latus bc q sit gh qd hz gh ducas t quoth latus exagon
t pducti medietas e area Ad pbat qr exagonu abcdef diplil' est t sex tanlos
slex t elex nd si ha gh ducat ad latus bc pdu medietas e area tanli gbc go
si ducat t ord sex latu t pducti capita medietas habet area tonu exagonu
et si figura esset pentagona dide t qe tanlos slex t elex si eptagona t octo t ejus

Multo latere figure poligonie equilatere t equiangule areaz invenire 14a
Dit ut pius exagonu abcdef eq latus unum qd e bc e notum q sumpe unum hat
notum q sit kl t sup eq opinie unum exagonu equilatere t equianu ut dore t ga
g' duc vide qlis est proportio hc kl ad latus bc talis e tri pm exagon ad exagonu
abcdef proporto duplicata p 2 ptes 18e eq g' Ung stas ejusta e area tri pm ex
agoni Tunc sic argue proporto unus exagon ad alium e uno qr e sed latus ad latus
proporto duplicata t latu sic uno t unus exagonu e notum go t alius e notum Eodem modo
quoq; aliaq si hum pentagonu vel eptagonu vel ejusq aliaq figura t arguas como

Cuiusq figure poligonie areaz invenire Si talis fa fuit equilatera t equiangula 15a
qrus area ut pissi e si vero non fuit talis dide eq t tanlos ut si fuit pentagonu
dide eq t 3 tanlos sed e disp pentagonu abcde t illoz tiz tanlos qrus areas
ejus adde sl' t pducu e area ejus q'is t si sit exagonu dide t 6 tanlos t ejus

Circuli proposita sedm datam mensuram circulare areaz invenire Sit a 15a
circulus eq area qrt pm data mensura circuli q sit b sumpe diametro ut ejus ejus sit
invenias Si quidem recte circuli duc unam lineam recta t circulo dato qlibet q transeat
t cum applicatione transire e quantum pte q sit la cd ejus dide p equale ut dore t 10a p
t a puncto diversos ducas predicta sic la cd ejus ut ibi applicatione transire e q sit sf
nam illa est diameter qr p 2a pte pe 7a ipsa transit p rectu t applicatione transire e g
est diameter p diffoz diametri Cumq diameter inventus duc ejus t se q drate
t vide qlis est proporto diametri t tal' est proporto circuli p 2a 12i ut si diam
a ess 6 pedes t diam b 3 etiam d' 6 e 36 t etiam d' 3 q uno 36 ad q e proporto
q duplum go circ a e circ ad circulu b Ex isto apparet quod semicirculi dant mensuram
semicirculo Sit enim semicirculus g t mensura semicircularis h sicut proporto diameter t vide
ut prius qlis est proporto etiam diametri unus ad etiam diametri alterius tal' e proporto semicirculi ad
semicirculum ut si etiam g esset 36 t etiam h e tunc g ess uncipalis ad h semicirculus

Semicirculi sedm datam mensuram circulare areaz invenire Sit 18a
a semicirculus t b mensura circuli data Sumpe quadratum diametri a t ipsi dimidia
dum vide qlis est proporto unus medietas etiam diametri aad etiam diametri b tal' e proporto a ad b
ut si etiam diametri a ess 36 et medietas e 18 t sit etiam diametri b q uno 18 ad q e proporto
duplum t sic semicirculus a e duplus ad mensuram circuli b Non reliquo ergo

Circuli sedm datam mensuram quadratam sensibilem areaz invenire 19a
ipsis t qbus quadratum circuli ad etiam ul' eq uno possum loq demonstrare qr circuli t
etiam ulla e nu proporto dimidia Sit circulus a t mensura etiam g sicut illius circuli dia
metri t circumferentia ut dore t suppone hyz t ipsa qrlots eq diametri arcuatis me
dietatis t et medietas circumferentie t duc medietatem diametri t medietatem circumferentie
t p ducu est area ut si sed diam sit 7 pedes t circumferentia 22 duc 7 in 22 t erit
154 t sic si g ess sit 7 pedes circulus ei quindecim 154 virgis

Semicirculi aream invenire Sicut areaz tonu circuli t eq area medietatis e area 20a

21ª **Nota diametro circuli sil' semicirculi aream invenire** Cum diameter est nota circumferencia est nota ut dicit in suppositione 19 primi. Quibus notis dicit medietate diametri in medietate circumferencie et habebis aream circuli et illius aree medietas est area semicirculi. Quodsi circumferencia esset nota area posset inveniri tam circuli quam semicirculi quia si circumferencia est nota

22ª **Portionis circuli aream invenire** Si sit portio maior semicirculo diametro est nota aream semicirculi per quam scias aream inpedimenti dide per centrum c et in puncto d et a et c puncta diversa sumpta diametro protrahe duas perpendiculares et una illarum ducas in lineam quae est inter duo puncta sumpta quae intercipit perpendiculares quae est linea a b et per eam est area inpedimenti sil' per quam scias aream portionis minoris. **Figure inscriptae metiendo**

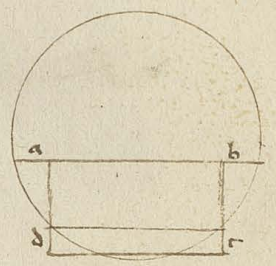
23ª **Quot partes mensure circulares aream alterius se secundum circumferentias invenire** Illius figure date scias aream cuius figura sit per predicta et illius aree accipe radice eius et vide quae diametro talis mensure quae est in illa radice et illam multiplicabis in se quadrate et per eam denotabis quot talis mensure indigeat ad cooperiendum aream date figure ut si diameter figure date esset unius digiti et latus tetragoni figure date esset 20 ducas 20 in se et habebis 400. Tot enim parte mensure circulares date cooperiet aream figure date metiendo se per circumferentias. Et si figura data esset quadrilatera rectangula non oportet quae ipsum reducere per solum vide quae diametro in mensure quae est in uno latere quae tenet angulum rectum et multiplicabis per illi latere quae tenet duce in multiplicabis per eadem diametro quae est in alio latere abiente eundem angulum et per eam denotabis quot talis mensure indigeat ut si quadrilatera a b c d latus ab esset 20 digiti et latus ac 10 et diametro mensure unius digiti ducas 10 in 20 et fiet 200 dico quod 200 talis mensure indigeat. Et quod illo potest fieri quia denas equales quorum sit una diametro esset indigeat ad cooperiendum unum campum vel' aula vel' quia gira pyrum quod palmam quia si mensura esset aliter adimplent totum nichil detrahendo discoopertum et quia alis et detrit

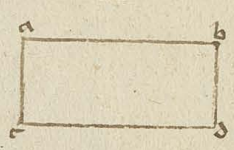
24ª **Aream convexi speciei date invenire** Illius speciei scias diametrum et sparia discoopertum et circumferencia circuli speciei dicit ducas diametrum in illam circumferencia et productum est area

25ª **Aream omnium date speciei inuenire** Invenire diametrum et circumferencia in speciei dicit ducas diametrum in circumferencia et per eam est area. Unia tantum est area omnium speciei quae sunt et quae speciei sunt grandis et parvae. Et ipsis potest hic aream omnium vel' quae speciei quia si totum speciei reperis medietatem hic est medietas quae sunt. **Rotunda quid** 10º euclidis dicit

26ª **Columpne rotunde aream inuenire** Columpna est triplex parallelogrammum rectum latere circum angulum tenente fixo uno quod si fiet donec ad locum suum redeat circumducta illa columpne scias circumferencia baseos quae dicitur in se et altitudinem et productum est area cuiusque superficiei cui addas aream duorum circulorum baseos et habebis totam aream columpne. Ut si columpne a b c d circumferencia circuli g esset 6 pedes et altitudo columpne quae est linea g h esset 8 ducas 6 in 8 et fiet 48 et h sit area integrata quae circuli h g sit plana et cum circumferencia

27ª **Rotunde piramidis aream invenire** Lateribus sunt equales et equidistantes piramis rotunde est triplex triangulum rectangulum altitudo quorum laterum circum angulum tenentium fixo et donec ad locum suum unde moveri cepit redeat triangulum ipso circumducto. Date piramidis quae altitudinem hor et lineam rectam quae ducit a centro piramidis superficiem circuli baseos quae sunt altitudinem sit inveniatur scias medietatem diametri circuli baseos quae dicitur in se et et scias lineam rectam a circumferencia circuli ad summitatem centri piramidis quae linea rectam split ducas in se et et ab ipsa et protrahe et medietas diametri et per eam et altitudo est triplex quae medietate diametri et altitudine piramidis et linea recta quae extendit a circumferencia circuli baseos ad centrum piramidis et multiplicabis in et altitudinem et et medietatem diametri valet et altitudo hic. Cum altitudine sunt duae eas in circumferencia circuli baseos et per eam medietas est area circulus superficiei cui si addis aream circuli baseos habebis aream totam piramidis. **De aliis ad piramidem angulariter non oportet** fere medietas est per predictas geometrias quae sunt circa omnem superficiem illarum piramidum et si addunt invenietur area totam date piramidis vel' columpne triangulum si quae area superficiei claudentis aliquam columpnam. **Iste** geometrias quae sunt a 19ª usque ad finem non sunt demonstrate quia si per eas operatur fieri ut dicit et in eis non inveniuntur error sybolis





lib' 3º d' mensura corporum si tria dimensionum

Corpus cubicum est quod sex equalibus et quadratis clauditur superficiebus habetque octo angulos et latera duodecim

Corpus famosum est corpus cubicum notis superficiebus clausum

Corpus cubicum est rectum factum ad modum tapilli et habet sex superficies et octo angulos et 12 latera item quae habet tapillus si sit bis sex dicit corpus cubicum vel' cubus. Et dicit corpus famosum quia notae sunt superficies illud corpus habentes ut si habet superficies esse unius pedis dicit corpus pedale et si duorum bipedale et sic deinceps. Et alia aliquod corpus alio corpore est cubico sed sphera potest mensurari sphera et columpna potest mensurari columpna et piramis. Propterea istum scias quae inuenire separatim alium corpus est inuenire est corpus cubicum notum et famosum in illo corpore habent vel' est quae sphere

[illegible] data vel quadrades [illegible] piramide si spa debent medieri spa [illegible]
piramide [illegible] median media cubica vel [illegible] alia media nota nota [illegible]
stopa [illegible] cytale nozelin brucale engstree modin cherin [illegible]

Corpois cubici capacitatez hre Sit a unum corpus cubicum me[illegible] capacitatis p^a 9^a
quadrum et b aliud corpus cubicum quod sit media et b sit unus pedis vide quot
pedes sint [illegible] uno latere ipsius a et illos pedes duos in se cubice hoc est unus
illos pedum duc bis in se et produc de unus quoties b gtur in a vi si sit b unus
pedis ut duos de et lata a quot pedum duos quot in se cubice dicendo quot quot
et si [illegible] dico in quo b gtur in a [illegible] quod [illegible] per diffinitionem cubici

Columpne quadrilatere capacitatez inuenie Columpna quadrilatera est 2^a
quae habet duas superficies [illegible] et equidistantes per suis basibus et quot superficies [illegible]
et equidistantes latere erunt a latibus illorum [illegible] Et in talis columpne vis hanc capacitatem
[illegible] arcae unius basis quae duos in ipsa columpne altitudinis et predum de capacitas
ut si columpne a [illegible] unum quod de basis est quot pedes et eius altitudo est 10 pedum
duos [illegible] in 10 et sit [illegible] dicitur quod in a sit [illegible] cubica corpora pedalia [illegible] si arca basis
est [illegible] pedes quot corpora pedalia ea continent per diffinitionem corporis cubici pedalis et si sint
10 pedum in altitudine oportet quod ponantur tantum quot pedum [illegible] opus in [illegible] basis
et altitudo

Cuiusq corpis multorum latere uniformiter grossi capacitatez hre Tale corpus dicitur lateralia columpna 3^a
Sit a unum corpus multorum laterum
et uniformiter grossum cuius basis sit pentagon quadrangulum vel triangulum vel alius figure
[illegible] arcae per [illegible] quod arcae multiplicatae in altitudinem eius corporis et proibit ipsum
in corporis capacitatis vis si Sit a unum corpus cuius basis habet 8 angulos sed sint tres
et illi tres basis sint 10 pedum et eius altitudo 100 ad modum vis quot lapides cubici
pedales sint in illi tres ait multiplicatis 10 quod et unus pedum basis in 100 quod est altitudo et erit
mille dico tibi quod in a gtur 1000 corpora cubica pedalia Eodem [illegible] si esset plus

Lateralate piramidis capacitatez hre Piramis lateralis vel pauciores laterum 4^a
est figura corporea cuius gtur superficies ab una qua [illegible] sit ad unum oppositum
puncti supra [illegible] Et [illegible] quod superficies [illegible] tale corpus quod in unum punctum
[illegible] sit triangule basis ab alia et [illegible] alia quadrangula alia pentagona tres
superficies multorum angulorum et de basis alia superficies a quatuor latibus alie [illegible] in unum
punctum [illegible] Et in talis corpus volumen hre capacitatis Primo arcae basis et ea
multiplicatae per altitudinem et productis 3^a pars est capacitatis piramidis quod si multiplicatis arcae
basis in altitudinem [illegible] una columpna latera quae basis et basis piramidis [illegible] latera
tenta columpna et triplex ad piramidem sue basis sed apparet quod 8^a in proposita 12 [illegible]

Corpis multorum laterum uniformiter difformiter grossi duas ba 5^a
ses habitis capacitatez hre Sit a tale corpus ut proximus illius corpis [illegible]
abas basis et quot sint [illegible] eas equa ut si una esset 12 pedum alia et adde
12 cum et [illegible] medietatem et illa in arcae [illegible] ducas in altitudinem corpis et
productum capacitatis Et [illegible] corpus medianum sicut difforme dicuntur habet superficies
planas [illegible] dicitur piramidis basum triangularium et omnium illarum piramidum
[illegible] capacitatem dicit [illegible] capacitatem adde et productum capacitatis corpis illius quod
sed superficies multiplicata in solum in superficies triangulas ita corpus multorum superficierum in piramidum tria

Sphere proprie secundum diuitiz mensuram spherici capacitatez habere 6^a
vnde manifestum est quod si duarum sparum diametri sint note sparum
proprio est notum Data spere medianda [illegible] diametrum medietatem et vide
qualis est proportio diametri ad diametrum et tal' est proportio spere ad sparum proportio triplicata
ut si diameter spere medianda est 8 et diametrum 2 dicitur vide quis est proportio
8 ad 2 et [illegible] est quadrupla quod triplicata et habitus proportionis sexagentupla quadrupla dico
in quo b gtur in a [illegible] Corollarium apparet quod si diametri sint note proportio dia
metri est nota quod si triplex habet proportio sparum quod sed dicitur in 16^a 12um Omnium diuarum sparum
est proportio altius ad altitudinem sue diametri ad diametrum altius proportio triplicata Proportio ad
se triplai dicitur Accipe quot tios proportio in proportione data triplicanda gtur proportionales
et vide quis est proportio primi ad secundum talis est proportio primi ad tertium triplicatum sed si in propor
tionalitate dupla reperiatur quot tios gtur proportio ut 1 2 et 8 vide quis est proportio primi 8
ad secundum 1 et illa est octupla et talis est proportio 8 ad et proportio triplicata Ex ism patet
apparet quod debent mediari semispa cum una spa vel cum sesspa una ut si hres
unum vas quod est sesspa et una medietas quod est semispa quam habuit diametrum
et sinus quotiens si spa est una gtur in a tonnes est gtur semispa et semispa
ut si diametrum medietas semispe est unum pedis et diametrum vasis et in media gtur in vase

Et vicibus

7a Permutare secundum datam mensuram cubitorum capacitatem hujus aut
que vitatem invenire Primo dic ad circulum addere et aliquem ita proportionem dimensionis
per eam nec spere ad corpus rotundum si in istis consistit hujus ita que quod ligna
error possibilis si igitur permutare vis hujus capacitatem prius aureum oris si seipse
quod dimens in diametro et a producto subtrahe zam partem et residuum est capacitas eumspe
et si vis hujus capacitatem totius spe dupla capacitatem seipse et producit capacitatem totius

8a Rotunde columpne secundum datam mensuram columpnarum rotundarum ca
paritatem hujus Sit a columpna rotunda medianda et b pura columpna que
sit media prius pro quorum area circuli basis pure columpne quadratum in area circuli
basis magne per 14am et 11 hij pga prius quadratum altitudinis pure quadratum in altitudinem magne
et medium quorum dimensionum area basis pure quadratum in area circuli basis magne ducas in medium
duorum quorum altitudo pure quadratum in altitudinem magne et producit de numero quadratum pura
columpna quadratum in magna ut si area circuli basis pure columpne quadratum quadratum in area
circuli basis magne et altitudo pure quadratum sexies in altitudinem magne duc 5 in e et si
ze dico in quo b ze viabus quadratum in a

9a Rotunde columpne secundum datam mensuram cubitorum capacitatem
invenire Dico non aliquid de dictum sed
Sit a columpna medianda prius quadratum area vnum sibi corpus cubici quadratum
in area circuli basis dicte columpne per 19am pretis pga prius quadratum altitudinis corpus cubici
quadratum in altitudinem columpne et producto est capacitas

10a Rotunde piramidis capacitatem secundum lineam inveniri Piramides
rotunde dicuntur sileos qui angulum quod sunt sibi basis sunt ecclesiae Sit a piramis mensurada
Quere aureas circuli basis et vide quotiens area circuli basis pure piramidis in quadratum
et per illum numerum multiplicatum numerum ternum quod altitudo pure quadratum in altitudinem magne et producit de
capacitas dicte piramidis Nota per vide quod de proportione diametri basis vnum ad diametrum basis
altum et illa proportio triplum et habet proportio piramidis ad piramidem per 10am 12um ut
si diametrum basis a esset 2la ad diametrum basis b et a esset octuplum ad b et b 8 viabus quadratum in a

11a Rotunde piramidis secundum datam mensuram cubicam capacitatem invenire
Quere aureas circuli basis et et altitudines et prius capacitatem columpne rotunde quadratum
sicut illa basis sunt altitudines piramidis ut dicit 8a hij et illum capacitatis 3a pes et capaci
tas piramidis quadratum columpna rotunda piramidis sue basis triplex est per 6am ut dicit 12um

12a Rotunde piramidis secundum datam mensuram columpnarum rotundarum et eorum
rotunde columpne secundum datam mensuram piramidalem rotundam capa
citatem invenire Si vis mensurare piramidem rotundam per rotundam columpnam videas
quotiens columpna quod est mediana quadratum in columpna piramidis mediande et ex 7a pes et
quotiens columpna quadratum in piramide si vol per piramidem vis columpna mediare prius quotiens
columpna piramidis quadratum in columpna data et illum numerum triplum et producit de numero quotiens piramis
quadratum in columpna Et hujus quod dicit sit satis hic pt quid piri debent capacitas pute
orum et vasorum Sed ut specialiter videmus potest aliquis quilibet speciales de eis

13a Putei secundum datam situlam capacitatem invenire Quia situla quidem vnum
fridum habet maior alio equa maior modi ut si diametrum vnum fridum esset 5 et alium 6 adde
5 ad 6 et produc prius medietatem et habebis fridum quod dicit vide quotiens quadratum in area oris putei
per 18am et hij pga prius profridum per 21am pt hij et prius quotiens altitudo situle quadratum in profridum
putei pga prius numerum ternum quod area fridi oris situle quadratum in area oris putei quod ducas
in numerum ternum quod altitudo situle quadratum in profridum putei et producit de numero duorum quod situlas
quadratum putei ut si area oris fridi situle quadratum in area oris putei 20 vicibus et altitudo
situle quadratum centum vicibus in profridum putei ducas 20 in 100 et est 2000 dico quod putei
tenet bis mille situlas aqua Et si velles scire quot pitas vide codinum quot pitas tenet situla
et illum numerum multiplicatum per numerum duorum quot situlas tenet numerus duorum quot pitas tenet putei ut
si situla 2 quod putei tenet 2000 tenebit 20 pitas multiplicatum 20 in 2000 et est 6000 et tot pitas
tenet putei Codinum si velles scire quot vitra ut mediras rotundas quantum et prius quas
quas

14a Putei capacitatem secundum datam mensuram cubicam ut columpnarum la
teralium invenire Si est mediata cubica prius quotiens mediata vnum ex superficiem
quadratum in area fridi putei per 19am et hij et numerum 3um multiplicatum per numerum ternum quod altitudo mediate
cubice quadratum in profridum putei et producit de numero duorum quot tales mediatas tenet putei
Et si mediata fuit laterata columpna videas quotiens area basis quadratum in area oris pu
tei et per illum numerum multiplicatum numerum ternum quod altitudo columpne quadratum in profridum et producit de quod

14a Dolii capacitatem secundum datam mensuram rotundam invenire Si mediata
rotunda non est vniformiter grossa equa ex ut supponitur de prima quod dolium non est
vniforme sed est grossum in medio quod alibi equa per similem prima vide quotiens area

qm fundi mensure quantet et area dolij et pondera et mensis denotis qm datus mensuras ter
dolium et si velles mensurare fruns mensura cubica vel columpnare oportet ut dictum precedens
et si vero in columpne basis non esset equalis reducere eas ad equalitatem et oportet ut dictum est

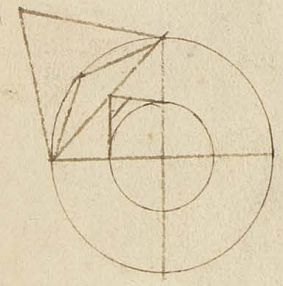
Item dolij capacitatem hic Si dolium esset semiplenum et velles scire quantum 16a
habet de vino vel cervisia **Sic** capacitatem totius dolij et illius capacitatis medietas
est capacitas seu dolij **vel** quere aceum semicirculi fundi et aceum semicirculi superioris plus
dolij et illas aceas equas ponam per illa aceum multiplicata longitudinem dolij et producta est capacitas

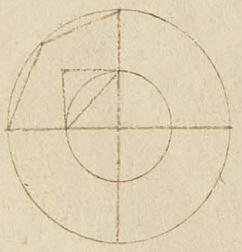
Porcionis dolij capacitatem invenire Sumas aceum porcionis circuli qui fundi 16a
et per illam aceum multiplicata longitudinem dolij et producta est capacitas porcionis dolij in
per istam et potest scire si aliquis dolium non est bene plenum quantum de vino ibi deficiat et
et si in eo sit vinum et dolium non sit semiplenum **potest** et scire quantum ibi de vino
sit in dolio **Et** in hoc tractatu petitum geometre editum per magistrum de Canapo 1320

Incipit Jordanus de ponderibus

Vnum scire de ponderibus subaltrine tractare geometrice quam physice naturali oportet in
hac scientia quadam geometrice alia vero physice probat **Primo** oportet scire quomodo bra
chium depredendo in libra a primo in dorsum deprehendit circulum in cilli semidiametrum
per est equalis brachio circuli **2o** optime ostendit quomodo maior aceum eyde circuli
est minus cursum minore et quomodo circulus minor plus curvat circulo maiore primum probat
quia minus de corda quam est in ita lata cordarum aceum maioris quam minori non eum aceum du
plo cordarum corda duplam per minus ea **Secundo** probat per quia si quaeritur de circulo maiori et minori
aceum equales corda aceum maioris circuli per est longior **Nunc** ex hoc volo ostendere
quomodo pondera in libra tanto plus deprehendit in semicirculo **Incipiat 3o** mobile
deprehendere a principio semicirculi et deprehendit gravius dico tunc quod eum maior aceum circuli plus
gravia recte licet quam minor cum sinus per aceum maiorem plus gravia cum sinus quam per aceum
lineam si debet quam per aceum minorem patet ita quod maior et violentia duorum motuum aceum
maioris quam per minorem aliter eum non fiet motus nisi gravius contentum eum in et deprehendit plus
acquirit in pedinicti patet quod minor est gravitas per hoc **Et** quia per structuram talem si
sic dicam gravitas per situm in fulcro propter ita eum syllogizando de motu tunc motus
sit ex gravitate et levitatis si ponam per motum nisi gravium geluidum cum habet gravitatem
esse plus gravia et plus habet violentie **Et** eum sine deprehendit hoc et a natura si quod
per licet aurum hoc et quia nata et ideo iste deprehendit et mixtum ex naturali et violento quia
deprehendit ab pondere cum ibi nihil est pondus nata de aqua sed de igne quia naturalis ascendit
de igne eum aqua in ascendere sed de gravi in deprehendere **Secundo** sciendum quod quanto plus gravia
sit ascendit tanto minus habet de levitate per situm et sic habet plus de gravitate per situm sed dicet
forte aliquis quod non oportet propter pondera gravia plus fieri per situm levium quia
ponunt non esse motum per quem tunc nihil habent aliquid natura **Et** quia aliquid obiciunt
si pigle sunt hae quietes fuisse tunc motus in tempore sed albedo albedo cum in motu non
fiant nisi quia tres eorum gravia et equalis et opposita quietem in se et motum in se per loco
a opposito sed tantum esse gravitatem in quietudo sed in mouendo quia hoc eum tempus motus
in tempore viget totum nata in actu quam in motu sit non potentia per quod sicbat gravitas si
opposita gravia in in parte circuli superioris sed mouetur si quietat levia per situm **Atque**
eodem syllogismo utitur est pondus gravium esse quodammodo et velocius deprehendere quod mouetur
in circulo maiori quam per minus probat nunquam obliquat circulo minore et per gravius nunquam habet violentie
Quia in nunquam distant deprehendere in circulo maiori a deprehendere naturali si fit per rectum licet quod
sit in circulo minore dicunt deprehendere citius et plus tendit ad centrum licet atque in circulo minori
ob rectum opposito obliquo dicunt deprehendere **Quia** vero supra dictum est in quietate et gravitate
sed in motu patet esse dubitatum quia in eodem situ ubi est illa deprehendere gravitas obliquatur
patet esse deprehendere centrum sed si lapis suspendatur in tecto donum ad lorum pondere quod
pendet in libra et in directum ad hoc quod varietas violentie fiat varietas quietis per soriz
quod manifestum et quomodo motum ad quietem variare tendere enim violentia fit totum ad quietem
motum et ipsa quies sed patet expedit licet idem forte sit lorum quietum naturalium diuisum **Ipsis**
in motibus sequitur suppositis libri pondere **Et** dicunt suppositis quia per hae stricta non debet
probari probatur tunc quia dicit quod indiget probare sed apparebit **Secundo 5o** suppositis **Ad**

Prima est Omne ponderosum motum esse ad medium **2a** est hic centrum pon
derosum gravium est tanto velocius deprehendere **3a** gravium esse in deprehendendo quanto motum
ad medium citius **4a** tertium situm gravium esse quanto eodem motum gravium situm unum obliquum in deprehendere
4a Obliquare deprehendere minus cupe de directo **6a** eodem quantum nunquam gravia aliud alio
per situm quanto deprehendere altius suspensum modo quantum **7a** tertium equilibrium esse equidistantia
superficiei orizontis **Ad** ad hec suppositum sit satis manifeste sed patet per pondera **Secundo** ita





e. suppositum

propos presumi habet et dicunt proposi quia ut probet proponit et sit 13 propos Quarta

1a 9a Prima est Initer libet gravitas est velocitas in descendendo prime et ponderis eodemodo sumpta proportio descendit ait et horum motus proportio eadem sed permutata Dicit prime ut excludat oes velocitates quoquomodo perpetuata accipite prima pars patet nam ad multitudinem podis sequitur velocitas multitudo prime fortasse cum sit podus patet quod ad multitudinem podis sequitur velocitas multitudo 2a pars patet vim quod eadem est proportio descendendi et ascendendi si horum sunt proportio hic et ubi probat quod dicit permutata sed nam se habet descendere unum podus ita aliud podus et ascendere quia eadem proportio est distantia horum descendendo a puncto et circulo supponi sed ascendendo ab infimo eadem et proportione si permutata oportet enim quod ipsum illud procedit tanto illud isto procedit et pondus quod illud quod horum descendit tanto levius motus illud horum sustinet Appetitus ab equalitate

2a 9b Cum equilibrium proportio fuerit equalis ponderibus non discedet et si ab eo distantia appetitus ad equalitatis situm revertetur Primum patet quia sit eo gravia 2m patet per suppositum 2m vocat ad illud idem situm circulum idem sed patet per predictum 3a 9b

3a Cum fuerint appensorum pondera equalia non fient motum in equilibra pendicularum mensuratis No dicit hic de equilibris predicorum pondere si longitudine probat sic si fiat motus et una pars sit magis gravis per suppositum magis si pius et proportio appendorum pondera esse equalia et 2m Ptez descendat ab equalitate secundum situm sit

4a Quod libra pondus et centrum levius exactissime est hoc proportio per suppositum quartum

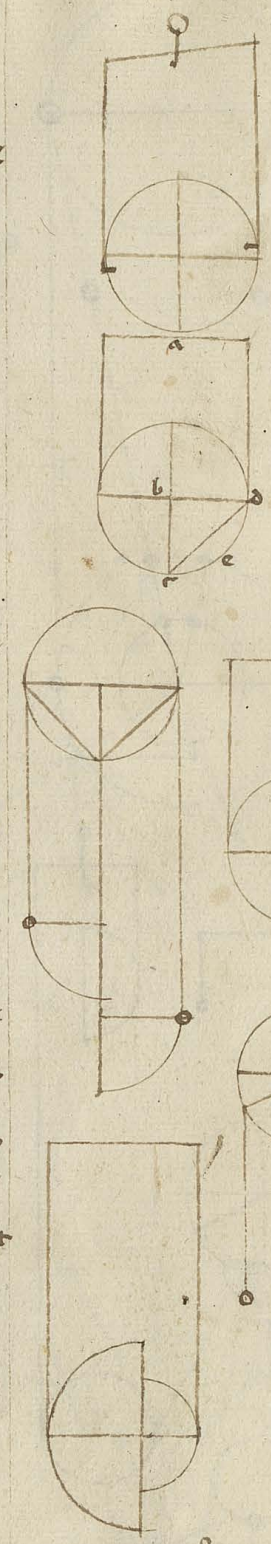
5a Si brachia libre fuerint mensuralia equalibus appensis ex parte longioris motus fiet brachia secundum longitudinem sed forte non pondere probat sic ex parte brachii longioris describit semicirculum maior et sic per 3am suppositum erit podus secundum situm gravius quae pro ved Et a centro motus secundum equalitatem distet si re

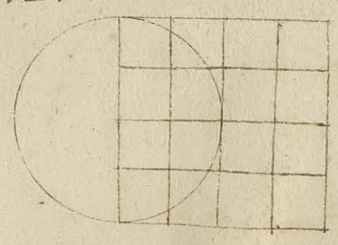
6a Cum unum podus sit appensum motum secundum distantiam propinquius ad directionem accessit 9o non motus levius eo fiet secundum situm Centrum motus dicit hic puncta sit brachia libre ita quod vertitur brachia 9i 9o unum podus pendent et brachio uno plus distantes a puncto illo alio pondere et alio brachio et sit equalis gravia si tunc remotius appropinquat ad equidistantiam motus a predicto ad situm equilibrium quod prius et remotioris pars fuit equale gravius nunc est levius quia obliquior et descendit Sit enim semicirculum maior quam nunc sit posse

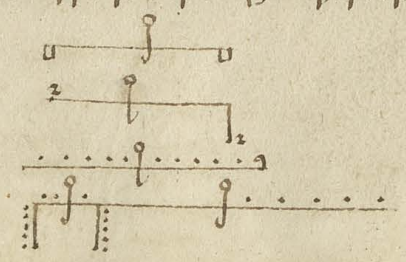
7a Equis ponderibus in equilibra appensis si equalia sit appensa altera circulum volubile altera secundum rectum angulum fixum quod in semicirculo appendi gravius esse secundum situm Circulum volubile dicit pendiculum quod per hoc declarat plus longa quia brachium libre ut sit quod pendet et circulo Rectum fixum dicit quod nulla gravitas esse declinatio predicorum nisi secundum brachium et pendiculum Angulum rectum probat sic Sit appensa equalia in pondere ut volt propo licet forte non longitudine tunc illud quod est circulum volubile maior circulum constituit tempus quia plus declinat per circulum volubilitatem et sic podus et ibi gravius per situm cum et descendit sit rectior Ista propo fuit dicta de quodam experimento facto ad probandum propos 2e Cum enim voluit experiri an ita esset posuit et equilibra pondera equalia et appensa circulo propinqua appropinquat motum brachium a brachius alienum et appropinquat predicorum flexum angulos experimentum fallaxe quae experiens vitatis utrisque esset ac cum tempus quodam secundum equidistantiam a medio motus pendicula extrinsecus brachiorum libre sic dicit utrumque et telligit quod prius negant quod et quia patet mutatione brachiorum aliquid id erit flexum Sed hoc enim quod ipsum gravius angulos 3o idem gravius enim motus brachiorum similiter quienit Ortuna propositio et

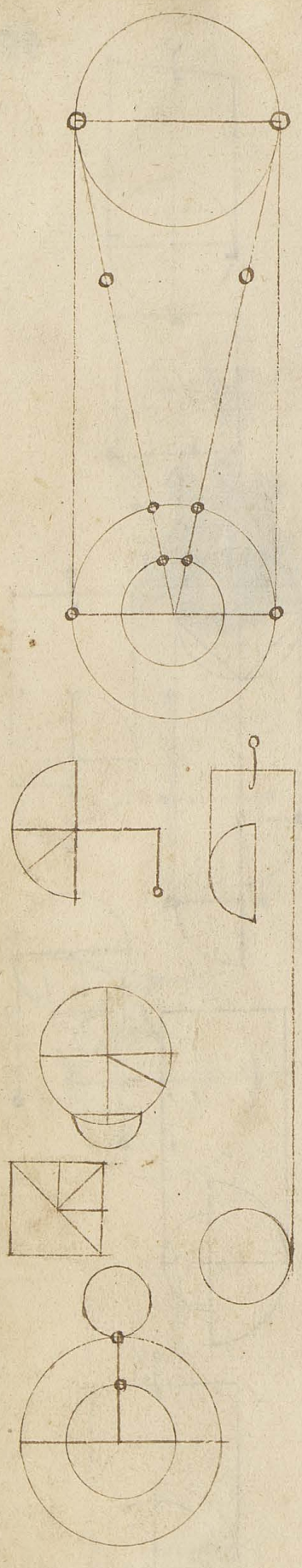
8a Si motus brachiorum fuerit proportionabilis ponderibus appensorum ita ut breviori gravium appendatur equigravia secundum situm essent appensa Si pondus gravius tantum valet in tno breviori extremum brachium libre longius et loco suo et similiter pondus minus breviori tantum dico si valeat gravius situm quia non erit sic gravius natura ratio erit pondere gravius situm equalia quia pondus et brachium hoc valet per punctum totum et licet quapropter necessitate pondus declinat secundum patet per propo huius prima Nona propo est hoc

9a Si duo longa unum grossiciei per totum similia pondere et quantitate equalia appendantur ita ut alterum dirigatur altera orthogonaliter dependeat ita et ut terminum dependentis et medii altius eadem a centro sit distantia secundum hunc situm equigravia fient Quia podus secet transversum brachium et longitudine secundum et aliud podus dependent exterius deprehendit verso et sic tunc istum in equilibrium distantia a centro motus et medio altius quia secundum exterius a centro plus distat in istum medium probatur sic gravius vialis est equilibrium probatur per positum et violentia similiter quia secundum depositi sit et lex et equigravia gravium situm sit appensa







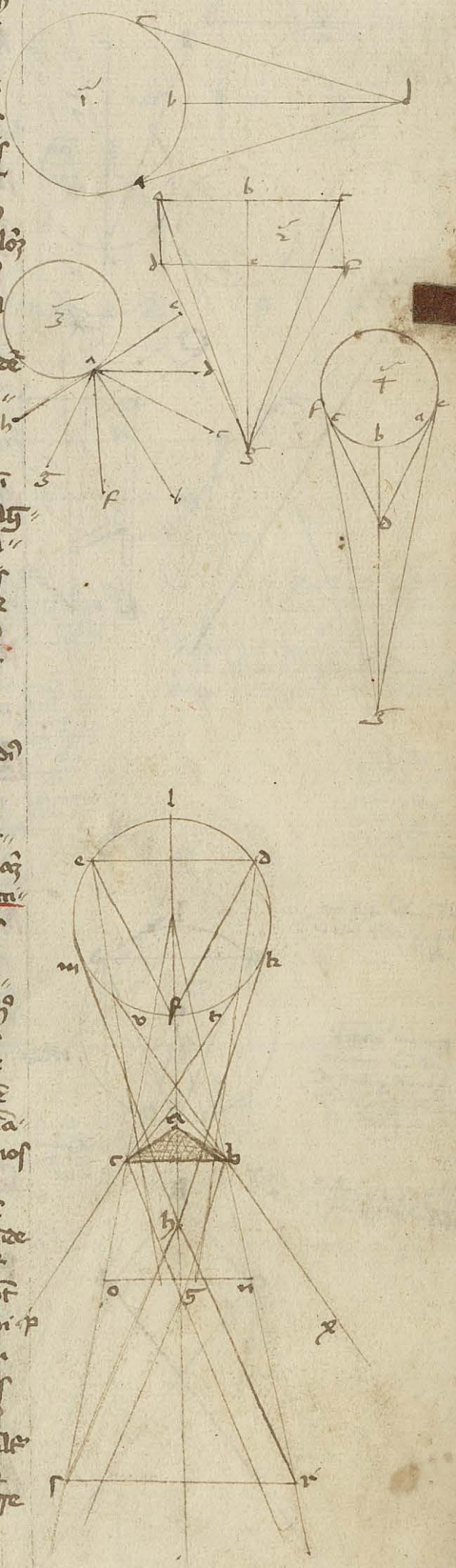


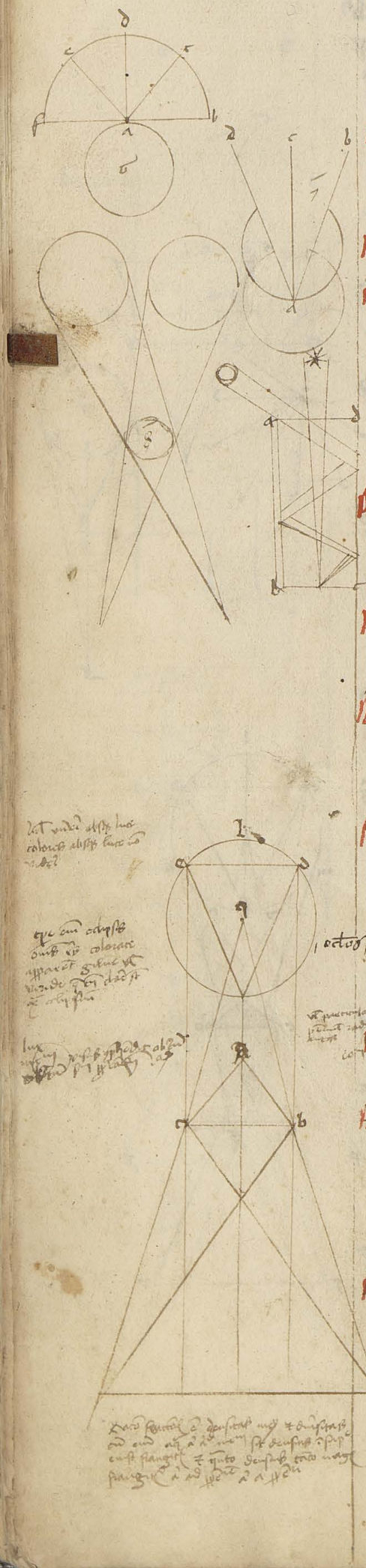
Si fuerit canonium simetrum magnitudine et specie eiusdem diuidatur 10a
in duas partes inequales et suspendatur in tono minoris portionis pondus quod
fiat canonium palellum epipodo orizontis portio ponderis maioris illius
ad suspendancias ponderis minoris portionis canonii ad minorem est
sicut portio longitudinis totius canonii ad duplam longitudinem minoris portionis
Canonium idem est quod brachium libre quia est regula motus et simetrum dicitur quia
id est brachium si fuerit equale brachio magnitudine et videtur esse et pondere et habere
et podere et palellum et equidistans epipodo et superiori ut probatur sic Sit equilibra et bra-
chia sint equalia et oblia et toti pte equi grossa et sint utrinque equalia et sint ita equi
longitudo vnusquisque sex palmorum puta tollatur de vno eorum quod palmum ita quod
quod brachium longius est brevius sphla similitudine sed et longius dicitur valde quia brevius hy tum
duos palmos sic palmum petitum et podo similitudine nihil apponatur quod podus et petitum ad
tum brevius pms et ita sic Vnde podus fiet canonium palellum epipodo orizontis
sed patet quia tum ut habetur ad canonium constituit
angulos rectos aliquis est quod A. per euclidis canonium fode palellum epipodo
orizontis si sit altum pes aliquis minor altum ergo sequitur ad canonium motum orizontis sed patet quia
suppone ita quod equales sint partes altitudinis brevioris quod si sic est tunc si aliquid addatur podi
a minori erit canonium deliratum et sed ipsum quod probatur geometrice item potest esse posse
per quorum illarum et angulorum quorum constructorum Vnde ita quod est h

Si fuerit portio ponderis in tono minoris quorum suspendi ad supha 11a
bundancias ponderis maioris portionis ad minorem sicut quorum totius
canonii ad duplam longitudinem minoris quorum erit canonium palellum
epipodo orizontis Patet probatur quia ad equidistantiam canonii a superiori orizontis oportet
esse podum in dextro epipedo scilicet quasi sit quia tali equidistantia sed sit tali pondere quia si
non sit equidistantia sequitur quia equantur et pondere non equantur sed sequitur ergo
brachio longioris pondus et sitis minus quod per suspendens brachium podum minus
podus brachium scilicet motum erit rio Duodecima quorum Vnde simetrum magni
Ex hoc enim manifestum est quod si fuerit canon dime et specie eiusdem 12a
motum longitudine et pondere et diuidatur in duas partes equales tan-
tas tum possibile est nobis iuenire pondus quod cum suspensum fuerit a
tono minoris portionis fiet canonium palellum epipodo orizontis
Ista proprio satis patet ergo pdens Credenda et ultima proprio est hoc
Si fuerit canonium longitudine superficiem et similitudine et diuidatur 13a
in duas partes inequales fuerit suspensum a tono minoris portionis
pondus datum quod fiat canonium palellum epipodo orizontis longi-
tudine ~~orizontis~~ omnium portionis data erit probatur sic Longitudine
totius canonii nota et pondere noto pone pedem circini in centro medii motus
et ipsum circulum super portionem minorem quem sumbit per differentiam circuli pte equalem de brachio
longioris pti ad circulum equalem pondere ablatum a tono ubi pedet podus quia in hoc
procedituri brachium brachio vnde habet quod et in hoc tria fitatis pondus de podibus

deo gratias

Inter phisice considerationis studia lux iocundis affert meditantes
Inter magnalia mathematicorum certitudo demonstrationum pre-
clarius extollit investigantes Perspectiua igitur huiusmodi traditionibus
recte preferitur in cuius area radiosa linea demonstrationum nexibus
applicatur in qua tam mathematice quam phisice gloria repetitur utriusque
floribus adornata Cuius secretias magnus deductas abacibus et geometrie
coartabo, mirabilis inquam medium mathematicis diuitiis nunc effert ex omnibus
nunc ab effectibus omnes geometrie additis et nonnullis quae ibi non habetur ex illi tam
eleganter, put de lux trinitatem lux omnium deo dignabitur illustrare, pius opusculum et
fratribus paternorum partitur. In visu impressione Hoc probatur per effectum quem
Vtrum operari aliquis visus in videndo lucem fortem dolet et patitur lucis
acies pupillaria intrinsecus et oculo innatet per aspectum et locum nudis huius
fruunt apparere tenebrosum dum ab oculo vestigium maioris lucis euanuerit
Colorem illuminatum impressione operari in visu Hoc probatur experimentis sublibus
Amplius oculus sup colorem fortem illuminatum luce forti fixa intentione prius si ad colorem
debilius illuminatum se inflexerit tuetur colorem punctum colori 20 apparet punctum qd
esse non potest nisi vestigium et oculo derelictum Mentum sibi medium totum
Quilibet punctum luminosum ul' illuminatum ob illustratione hoc probatur per effectum
quem qlz punctum luminosum ul' colorati visibilis et qlz pte medij sibi obiecti si non videt
nisi intendendo sup visum go impunit sum oez pte medij In quolz puncto me
Totum luminosum ul' illuminatum piramides sui lumis dim terminare Ly
patet quia si quilz punctum luminosum illuminat qlz punctum medium go totum luminosum illuminat
ul' illustrat qlz punctum qd esse non pt nisi lux piramidalis cadere ad qlz punctum
per qm piramidem videri pt Angulatia forma tuscentes medioris mag
Incidentias radiorum minuendis in obiectis corporalibus rotundum sem
per eo maiores quo minores Hoc probatur ex eta primum quia radius et quis
puncto medij piramidalis non ipsum ibi si insistendo se predicit go qui per forame
tendunt angulare radij qui in forma et inpta se diffundunt se vicie diffundentes et diuersis
productis cum intentia distantiam pruenerunt qlz ta et ex alia pte solis distantia dilatatur
ad qlitatem sol' quia si anguli qui se posti eqles et latum ex utraq pte piramidis
eqlia sint unde est basis eqlesee ut pz ex primo euclidis Causam at rotunditatis
tridere diuersimode visus sit apparere cum dicit solam attribuit rotunditatem ut pd radij
a sole in rotunditatis a rotunditate ad hoc sensibile apparentis argumentum ex tpe eclipsis
solaris hyemis tridere fiunt nonacilades sicut proprietas qui abscidit luna a sole qpt qd
rotunditatis videt esse a rotunditate Ly p hoc cum sufficiat tridentia istam rotunditatem ac
quirere per tpe solaris pd longe a forma cum ymaginem videre Alia subtilior ratio attingentes solaris
rotunditatem hyemis tridere ponit causam radiorum at diffusionem quia per hunc modum Am
pliat solaris triangulare a b c accipiat superficies triangula intrepe solaris d e f et sit basis
piramidis triangule tridens per dum solaris et latum sua latibus dum solaris applicans qui et
tie in puncto g ulti solaris Amplius ymaginem circulum in sole dum tamen non pertinet circu
sibetes si paulo minor et sit h l m circulus qui prius fere illis angulis applicentes ab h
circulo procedunt piramides rotunde quia ulla pt plusque pertinet usque ad g angustia solaris
impedite lineis posset aliquis plusque ad aliquod punctum solaris applicans ul' similes in ipsa superficie
solaris ipsum in g sit punctum h cum et qui anguli piramidis triate in puncto h maiores et
qui anguli piramidis triate in puncto g qr breuiores piramidis Certum et at qui radij pira
midis breuiores vere maiores anguli qui ipsum ducti in ipsum et diuersum sumptum radios
piramidis longiores et qui ad diffusionem fuerit ipsum ul' circulus per diffusionem fuit circulatus
go in primus breuior sit rotunda sicut ut per diffusionem dum tridentia fiunt rotunda
sed per figura put h posit figura solida dilatari patet eum qui radij piramidis rotunde
h u h cadunt in h et ibi sese diffundunt ex triangulata piramide sit Amplius si accipiat
radij a sole circulis egredientes qui sint forciores alias radiando sed q b et q c ipsi radi
unt sicut rotunda piramide sumptus eum in puncto r s go multum per illa diffusionem est pi
ramis rotunda si ite h ymaginaro locum habet et si sol esset multum figure quadrate pu
pro eum esse aliquis punctum triangulum si posset solaris triangulare durae inspicere et circulus
tamen fit circulatus a quo possit primus rotunda procedere Amplius sum h primus acquirit
rotunditatem subito sed in intentione illarum duarum piramidum u o tres qr sum h qui esse ulti
u o ul' ad unum r s esset totum complete qui rit triangulare cum ymaginem maiestate videri qr
videri ipsi lucis rotunditatem paulatim acquirere Dico go istam intentionem ad rotunditatem posse





roferre ꝗ nõ tota ranſa nõſtrãe Sed ꝗ ſ figurat ſpera ee luci generata ꝗ orbi
mundi corpibꝰ generã utpote natiũ magis ſolutiua q oes pte ſuo tõtiũ pfiſſe
gerit vũ ꝗ ſtella ꝗ rotũditer tendit Ad hoc ꝗ naliꝰ lux mouet ꝗ eq ptelam diſta
paulatim acquirit ſu tpe at eclipſis fit nouaculano pdũ qꝰ ꝗ pedet acrilis ꝗ ꝗ luna luci
diffuſio ꝗ pte illa ꝗ qua radij ſolares abſcidunt deficiente eiũ pꝰli luce nũc e ꝗ
deficere ſtridentiũ Amplio ſi rotũditas eſt ex ꝗtrariõe tũ ſi ſol eclipſiꝰ ꝗ pte orientali
deficit ſtridentia ꝗ pte occidentali ꝗ nõ in eadem pte rũ ſole Amplio radij x ꝗ cp applicant
ſe latibꝰ forasꝰ ꝗ ſequũ figuram eo ꝗ etiã eſt q ipſi oes alios includunt q rotũditas poſſit
radiorũte rũ gradare p modũ ꝗ ſigꝰ radiorũ ut dũ e ꝗpole e mg rotũditas pfecte ꝗpid

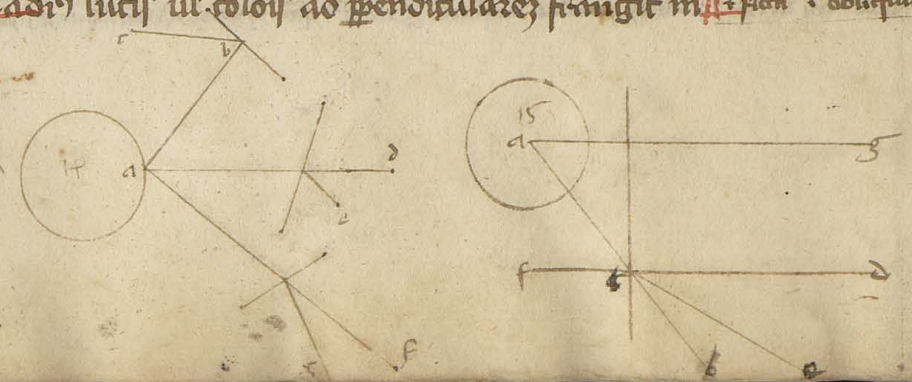
Omne pũctũ luminoſi emiſpezialiter ſuper medium radiare Ho pba 6
qꝰ ſi pũctũ luminoſi ꝗ diafano poneꝰ orbicularꝰ ſe diffundit Cũ ad ſtriꝰ pũctũ ꝗ
ſuperficie corporis denſi medietas ſibi includit ſpacij ꝗ ſtũ abſcidit denſitas corporis
ꝗ quo ſtriꝰ go reſtat ſibi diffuſio emiſpial' ꝗ ho ꝗ plaꝰ ꝗ ꝗ ſuperficiebꝰ qũ ꝗ
grauis aliꝰ eſt ubi generatus phibet viſũ libere ampliare eiũ qſidi ꝗ medio nõ pũ

Radios viſibiliũ ꝗpunꝫte medium illuſtrare Luna pz p obras q manent 7
fuy mũz luminariũ ul'te eiũ candele ꝗ eodem opaco tot fecerũt obras qꝰ ſt candele

Lucem fortes orientes ſup viſũ ꝗ medium q̃dam viſibiliũ occultare 8
Hoc pz ſenſibiliꝰ hꝰ eiũ eſt ratio q̃re ſtelle de die nõ videntur: qm lucis ſolaris ve
hemenia occupat totam capacitatem viſus ꝗpter qd et oes minores motus ꝗ mcti ſt ꝗ
perceptibiles ꝗpter ꝗtitũ ſz maiorꝰ: vũ lig monent radij ſtellarũ ꝗ puncta ſol' tal' motũ manent
tũ nõ e ſenſibil' ꝗpter ꝗtitũ fortioꝰ ꝗpreſſioꝰ qd' pz p opꝰ qm ſole exente in
meridie ille q eſt ꝗ puteũ profũdũ videt ſtellas ꝗpendicularit' ꝗſpicientes q̃ radij
defendunt ꝗ puteũ radijs ſolaribꝰ obliq ſup puteũ oientibꝰ ꝗpter qd' ꝗ motũ ꝗ
eſſe oculo perceptibil' Amplio ſpe noctũ vehemꝰ ignis ꝗ medio iſtat ꝗtinuoꝰ
ꝗſiſtentia eorũ q ſt ulꝰ ignes ꝗpter caudes minoꝰ ipſa oculo abſcondere exis

Lucem fortes ſup q̃dam viſibilia orientes tente loco lucis temperate 9
Hoc pz qm lucem fortem oiente ſup corpꝰ ſulphur ſubtilibꝰ ꝗ ſpiritibꝰ ſulphuris nõ
apparet q̃ ꝗ ſplendoris viſũ occupatis ꝗ pedente ſplitꝰ ul'tꝰ ſt q ꝗ tenebꝰ poſita
lucteria videntur luci vo q̃ poſita diſparet ul' ad mg nõ lucet ſed ſtque priſtũ
ꝗ ignis medioꝰ ꝗ ſimilitũ ranoꝰ ꝗ ꝗpter q̃ ꝗtitũ fortioꝰ ꝗ ſpiciꝰ Hoc p ſole

Lucem fortes multa viſibilia oſtendere q debilis occultat oſtendit qꝰ q 10
ꝗ luce modica nõ appꝰ ad fortioꝰ ducta declarat Hoc tũ ꝗpo poſſe vi ꝗria ſi
eiũ lux fortis oſtendit q̃lis abſcondit ſi lux fortis abſcondit qm ꝗpoꝰ procedit qꝰ tũ
corrumpit totam capacitatem viſus Flamea radiantes maiore nocte q̃ die 11
Lucem igneam ex materia ꝗ longe quam de ꝗpe apparere de die minor
appꝰ claritas qꝰ maior claritate conſtituit d' nocte appꝰ maior qꝰ tenebꝰ inuenta ſe
poſita ꝗ toto ſuo habitu libe puta ꝗtꝰ de ꝗpe minor appꝰ qm flamma a diffuſio lume
diſtinguit de loge maior qm p diſtantia ꝗ flamma ꝗ lumꝰ fortis ꝗtꝰ flamme non
diſtinguit ſi p medio vmꝰ grandis lumaris oculo putat Scintillantes luciũ ſup
Colores corporum diuerſari apud viſũ ſim diuer ꝗpos orientium 12
hoc exſtare pz ꝗ q̃dam colorꝰ q ꝗ lume medioꝰ apparet turbidi ꝗ luce fortis clari
ꝗ ſcintillantes ſimo ord alij diſpoſi ꝗ lume ſolis q̃ ꝗ lume ſtellarũ Amplio hꝰ ide appꝰ
ꝗ collo columbe qd' rũ vmꝰ ꝗt colorꝰ variꝰ tũ apparebꝰ varie illuſtratũ ſi diuũ
ſed oculo putat Cum vo eſt q̃m efficacia moueadi hꝰ color a luce ꝗ q̃to minꝰ nõ
a luce tãto minꝰ mouet Colores ad debilioꝰ ſt ꝗ fortioribꝰ ſed ꝗpletũ ꝗ q̃pleto ꝗ
ideo ſim q̃plenioꝰ lucis ꝗ ſed q̃pletũ ꝗ q̃to ꝗ mouendo ꝗ collo ad columbe alit q̃dam
que poſſunt duoꝰ ꝗ ſi ꝗ vtinꝫ ibi colores ee ſed ꝗ duoꝰ ꝗ duoꝰ penacꝰ
pennulꝰ ul' pennulaꝰ ꝗterlis radiantes Proportionabiliter dispoꝰ lucis oien 13
Comprehenſio rei viſe a viſu ſeqꝰ tis ſup rem viſus admediũ ꝗ viſũ
hoc ſed' ex poſſe ſi eiũ ꝗ fortioꝰ lume color fortioꝰ mouet ꝗ modo mꝰ ſplit ab ipa
videt ee mouendi efficacia ꝗ ide dilligo a pte oculi apprehendendo ꝗ medij deferendo
Radius lucis principale ſiliter ꝗ colorꝰ ꝗ certũ ſemp porrigit nisi
diuerſitate medij mutetur ſe nihilominꝰ diffundendo Lux 14
dicit principalia q radiorũ procedit a luminoſo lumꝰ ad ſtdalia ꝗ accidentalia e q eſt a latere
ꝗ q̃ radiorũ incedũt q obliq ꝗ ꝗ oes pte ſe diffundit Color et radiorũ multiplicant
ſed pz ſenſibiliꝰ cũ radij ſolares p virtũ colorati tũ eiũ ꝗ lucis efficacia color ſen
ſibiliꝰ radiat ſup denſo ſibi obiectũ ſi q̃ obviat luci ul' coloꝰ corporis denſi reflectit
ut ſi ſpecula q̃ vo obviat mꝰ ul' mg diafano recedit a ſe tũdem ꝗ q̃ ſtringit
Radij lucis ul' coloꝰ ad ꝗpendiculares ſtringit in ꝗ flectit ꝗ obliquũ 15



octursu medij densioris sup qd non est ꝑpendicularis. Hic ꝗmus tractatus
ꝑspectiue tradit. Et dixerunt plibae Carpn. Ait gralis. Sumptus radij et varietas
diafoneitatis maior nq diafoneitas nisi ipsius lucis. Et quia fortior et tristis pouen
medium est. Et aliud ꝑ nunc est. Et ꝗ ro nec sit nisi distante a luminoso ipsa ꝑpozlit po
tritu sit sitis ipsterie. Tristis ait ꝑpedit egredies uel ingredies fortissimus et tristis nisi
ꝑpedicularis tuto et obliqui ꝗto a ꝑpedicularis minoris et tuto fortior ꝗto ei ꝑpinqior
Sed ꝗ occurrit medium densius et nisi ipsius nisi est radius fortior sitis et diuersum
ꝑpinqior uel et tristis ꝑ medium rei ꝑpozdat tristui ꝑ pri radius deliat ad ꝑpedicularem
ꝗsibile a puncto ipsis sui sup rei medium uel pz ꝗ ꝑpendicularis sitis fortior et nisi hij
ꝑ egressi a corpe luminoso uno ꝑ ipsi ꝑpedicularis sup medium nec intelligendi et tra
dum ad sitis fortior derliare si ꝑ electior uno tristi ꝑ medium pri ad s ꝑpozle
ro ro pellet sd pz ro figura. Radius ad a luminoso sup qdrnz medium ꝑpedit nisi oio nisi
fuit qr fortitudo pua uilis diaphoeitatis obstu ebetat. Ois enim radius apcis mouz
ire ꝗ obliqui uel s a corpe luminoso a ꝑ aere sup aqm radit ꝑpedicularis a s uel oio fuit
radit obliqui a c et q predit ro b s est medium sile fuit ipsi ꝑpetes de et radit ro e

16 Radius lucis uel coloris a ꝑpendicularis diuertit cui medium occurrit subtilius
Hoc ex prissa qr medium rei uilis ipsit et minor fortitudo ipsis radius a deprozi
mentibus uel fuit a ꝑpedicularis uel s est luminosi h et aqm exius a q radit h k
ire et h l obliqui dico q nisi predit directe et a uel fuit ipsi ꝑpedicis ꝑ l ꝑ ab ipsa ca
des et q sd pz et fa et h et ro ꝗre is et ꝗ dm medius appz maioris et ꝗ dm minoris ut

17 In oi puncto medij quo est a luminoso rimoriori corpso excipi ꝑ patebit ꝑ
etur radius multiplicior. Hoc pz qr ꝗto ꝗmus distat a sole puncto tuto des
redit ei lumen a maiore arcu sui portione solis et ei q ꝗpinqior soli deredit a minori arcu
lui ꝗ ro puncto rimoriori et lui multiplicij ꝑ ex distancia debilis qd pe diuina. Acci
piatur corpe luminoso ꝑpico in rectis sit h duo puncta a et b et diffinda lui a puncto
a ꝑ emissiuij ut pz ꝑ ꝗ sup in emissiui diametri et la ad Certu et ꝗ de
puncto a radit lui et puncti d et no ꝗ ꝑpinqior corpi luminoso sd pz ex/q sup lucem ei
rad et ꝗtigit et ꝗ eam et spaz ulla radit medietas sd pz ꝗ ro 3 geometrie euclidis
Amplio si sua puncti sup in corpe luminoso sit et radius sup spacium obliqui et hij za
diacosis sit la ꝗtiges fuit et ꝗ et ꝗ la k ꝗ pm puncti ad ꝗ puncti lui a puncto e
et ꝗ et ꝗ et nulli sup ꝗ ab oi puncto luminosi mittere radium sui et puncti ꝗpinqior
et no eq uel a tota arcu ea bc radit lui et puncti g et no eq lup et et puncto rep
tuto est multiplicior ꝗto a luminoso rimoriori. Corpus ꝗ rimoriori multiplicius

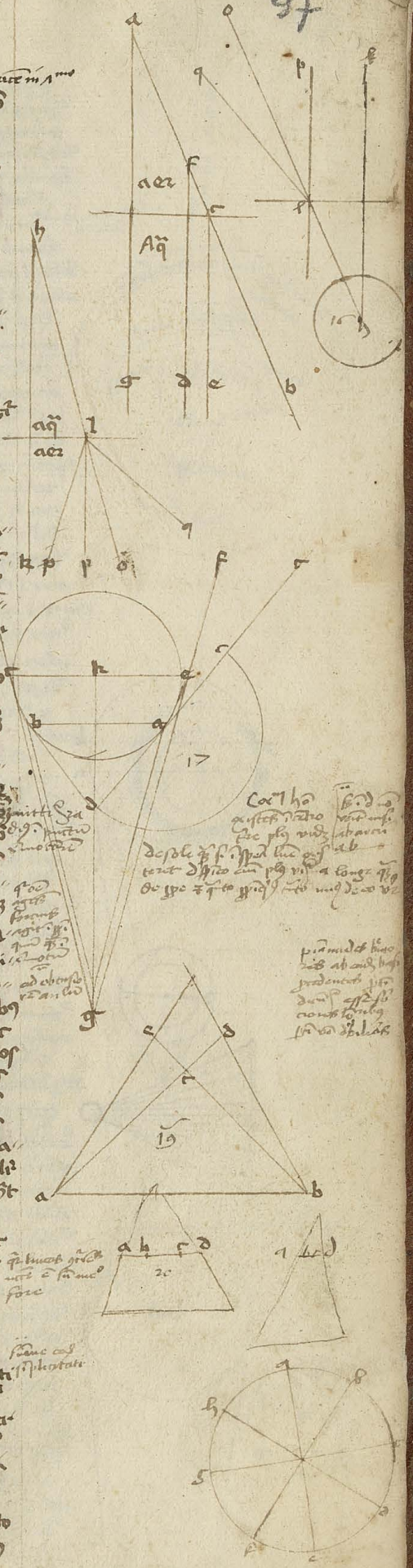
18 In puncto ꝑpinqiori fortior est lux uni cum lux et puncto rimoriori et ex ꝗflu
entia radiorum obliqui radiorum et ꝑpius debilius lux at et puncto ꝑpinqior fortitudo
lx ex maiori quantitate cum fonte. Ores partim esse longioribus ab eadem ba

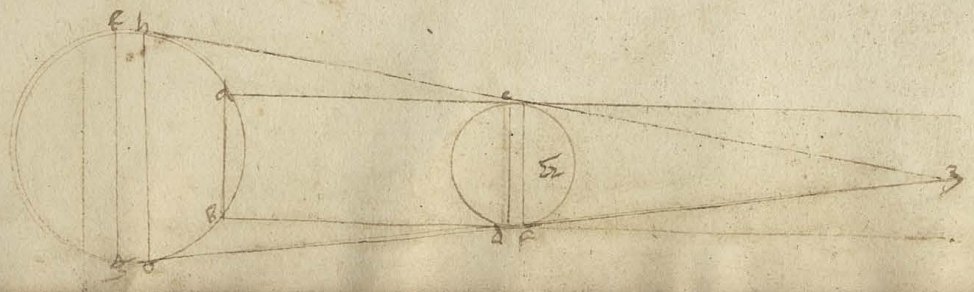
19 Piramides breuiores qr breui si predictis fortiores pti debiliores. Breui
ores sitiri qr breuiores st obtusiores esse uere et sd pz ex po euclidis ꝗ et obtuso
rubi radij ad conos se rimoriori ꝗto angulus rectalis et obtusior tuto uisus latibus
piramidis duus mutuo appiquat uel s st purius obtusus a b c et ꝑ triha latus ac
et d et b c et e g cum angulus a b c sit ꝗl angulus a c d et ei ꝗtiposito et tuto rilegis duos
et uisus ꝗto hij duo st maiores et ꝗto maiores tuto s st coaltius radij ꝑpinqiores
ut c d tuto ꝑpinqior radio b c et ꝗ ꝗto maior et angulus d c e. Est at lucis ꝑpetus
ut ꝗto ꝑpinqior alti tuto sit fortior. Ut ꝗ ꝗ ꝗ ꝗ st fortiores piramides breuiores
uali non solum ep ꝗ et 18a assista ꝗ ꝗ et ꝗ et piramide longior lux ita totum et adimma
ta magis ꝗ et longior et ꝑ hoc expredit breuiores sipli tu breuiores fortiores st uij uali
uistis st minores ꝗus patrius ꝗfidentiam ꝗratiam medio aeris rispicio appropiqit

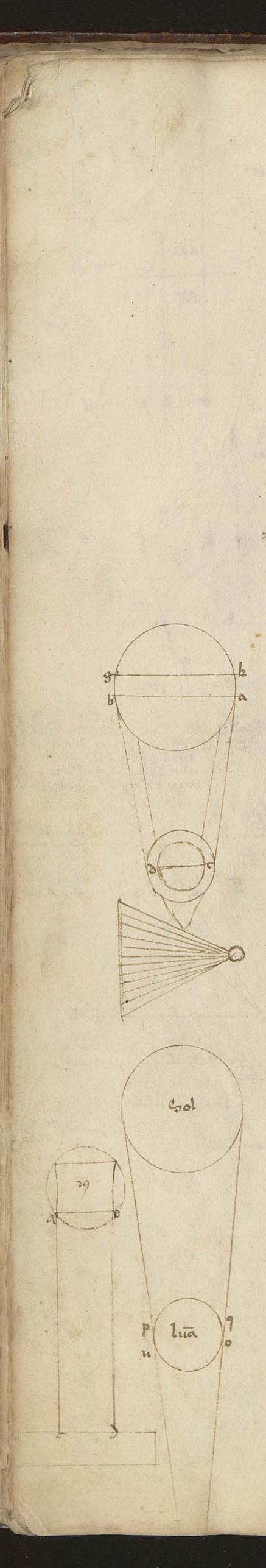
20 Cuius piramidis radiorum des radios in indistibili concurrere. Ei cum
cum piramidis est distibil' pona lre latus et licet latus dida et zl ꝑtes ꝗ ꝗ pa sit
a b za b c za c d go radij in ti et a b no habit ei radio in ti et b c d qd flum est
uere et go hj radiorum gnizi ultimi fij et puncto mathematico. Cum radio et qui ab

21 Luminoso grauio lumen efficacius recipit in centro. Oi puncto grauis radij
predicares q st rectis fortiores ꝗflunt et ꝗ ꝗpt qd diuites celestium corpum et detro
runt rpm efficacius oiat hrd. ibi ꝗformior dit hstnd in ꝗpo appiqit ꝗto pgle est ti

22 De luminosis speciem illuminat speciem minore similiter et chilium
drum plus quam dimidium. Cum maior sit diametri luminosi ꝗ sit diametri
opaci radij medietas sup exima diatri opaci no oriuntur a tis diatri luminosi hz g ho
cum s fuerit ꝗdistans esset et utibiqz rectos angulos fuerit cum diatro et esset ꝑpius
diametri ꝗlis corpum tantum qd qr et pgle oriuntur go ab alio arcu minore ꝗ sit
emissiui uel g ab. Cum et a puncti oibus et g et a lui diffinda sup opaci si a b puncto
pueniunt et c uere est ab oi puncto pipicui puerie ulti c et ꝑ ꝗto opacum ꝑpinqior
est luminoso tuto lui lanq diffinde. Ad dmonstrandum sic ut pz sup ex 2a a sile luminosi







Pyramides ad oculi partem mediam obtusi. Cum igitur minus sit operari lumine quam pugnis
et piramides radiorum visibilem mente illustrant plus mediante. Et cum perpendicularis latus
sua extremitate diametri circulum applicuerit, utrique autem radius constituit, sed per 3 in 3 circuli et
triangulum circulum, plus quam duos radios gerunt ex 15 per 9 sol illuminat plus est mediante lune.

Umbrosi luminis minoris minore esse umbras sed equalis equales et maioris maiores esse maiores. 27

Hoc per ex pissa quia si luminis maioris sunt quam umbrosi illuminati plus illuminant
mediante sua si equale mediante prope et si minus minus mediante et longius a umbris
pictis in planum et dico ad quam ad latitudinem rubre. **Piramides equale to**

Umbrosum speciem luminis minus umbram puncti lumpnares matris curtas 28
et euersas piramides infinitas. Hoc hy sunt ex plibatis quia quia 21a per quia
umbrosum minus luminis ut tria a sole illustrant plus quam mediante 30 radij a lumine ex
dentes et umbrosum equidistantes esse non punctum tangere eum circulum non quinque diametri
β et quinque acum corde minus secundo 30 anguli 1a non non erit 2 gnomon ut per quia in 3 3
circuli. Cum radij a maiori magnitudine deprendat nere. Et anglos illos esse minus quam
constituunt radij ex parte corde pdte a lumine 1 minorem grueset in ad partem illa ut
dors 2a pertinet per circuli. Et si equalia sint plus umbrosum et luminis radij nemo minus 2 ex 2a
diametri umbrosi et pugnis equidistantes erit quam gruzetes si 1 instituit pdunt. Di
vo magis sunt umbrosum nere est umbra esse quale disposis cum pda 1ay tuy q cit rte
piramidis infinite β1 longitudinem quam β3 calacoydes appellat dico ei lumini et umbrosum
piramidis infinite β1 longitudinem quam β3 calacoydes appellat dico ei lumini et umbrosum

Umbra lumen esse diminutum. Patet per ex 13a quia sic oparet. Sed sup nde planum 29
pediat lucis tripliciter diuersum et principale non tri et cum q cum secundarie se diffundit
in hoc ab dit umbra a tenebra qz umbra e lux diminuta ubi sit puncta lucis principale
et diminuta 2aie tenebra ab scili alicubi e ubi nichil de luce nepto eius si aliqd
corpus minus possit esse tripliciter lucis impedire ei multum perdit nam lucis sit puncta
et ad minus cum fulgeriaz lucis dte prdaire non possit impedire. **Et extensiue et**

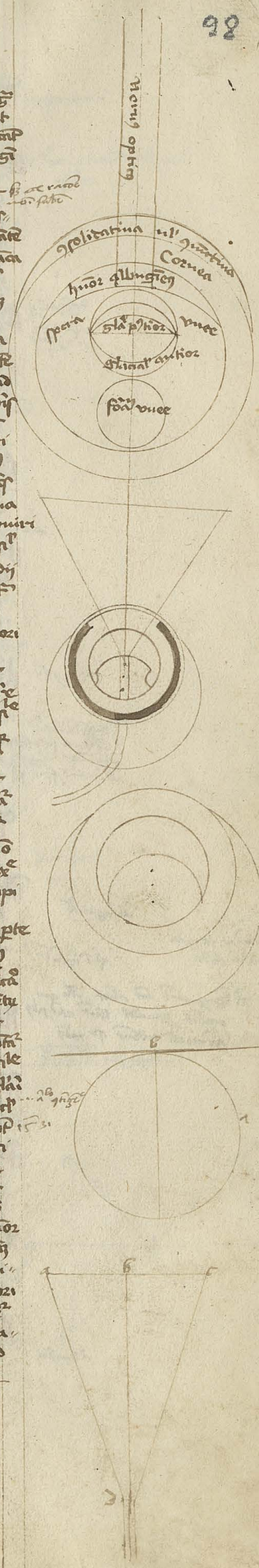
Quanto sol est propior lune tanto magis eam illuminat intensiue 26
Et intensiue per quia in 1a β quia quoque pbat 1 10a quia telunde a piramidibus a sole
pictis et ipso est soli propior tanto luminis piramide circumgit vigesimum 30 piramides acu
longior in latitudinem tangat 1 luna puncta n o quia tri acum n o. Amplius latus piramidis
luminis tangit non prius extrema acum n o si enim 1y fuerit cum sit ab corde basis piramidis
ex lex equit ite possit tangere extrema acum maioris quam sit n o. Vnde p q quia sit bre
niores piramides constituere non possit ut abo latus piramidis longius sunt quam 2
iple ei ab eisdem tri abo procedat tales enim lineas iple est gaudere. **Spectaculum**

De corpus visibile radios habet. Radius enim nichil ad est quia visibile 1 diuersum 27
pouzeta corpora tri luminosa dicit prius radiat quia radij certi illustrat prius sol nus

Visiones fieri per lineas radiosas recte sicut oculum orientes. Radij sic sensibiles 28
Hoc per quia nisi species ri visibile oculum sigillaret oculum pteq ri distincte non apprehendet
ut posset esse distinctum precaliu species pteq ipsum nisi per lineas 2nas alias adiuncte
quidem 2 2e quia oculo pruinz. Amplius abscisis lineis radius 2e visible 2 visum visio
respectu 30 oppositum oppositi est cuius. **Congruerent si rotundus non esset** 29

Oculus sphaeritati capiende non Pre multum enim congruum capiendum uenia 2 oculo 20
traditus 2 pre filiterq motu 2 rotuliceos. Amp si per pa 1 q minute non quia spica
non videt uno aspectu nisi sibi equale quod per qz visus 2 per lineas radius sup visui orientes
predicat quia gruzum 2 1 et oculi ut inspiciendo. Si enim esset superficies plane non verum
sup eum predictarum nisi a sphaere equali non est per 2 pole sphaeri oculi plana a b in visu
c d 30 a puncto a ducit predicis q a cadit 1 c a non si sic ei ab 2 c d sit equidistantes
hoc supponit quia igitur non sit et la ac predicit actum per ypotesis equalis licet bd 2
pugnis la b a equal lie d c h enim in visu visum latitudinem corrodet non pre quod si 2 filsi se
ut pel non sit figure plane β spere nisi 1 cy et pre nisi radij predicit cadit aliqre una
ioi magnitudine. Amplius capacitati minori et rotunditas quia capacissima ypoynetrorum
Aliqua corpora oculum instituenciu a spere necesse 2 Fgura quia pdabilius 30 31
deficere complemento. Non 5a solidatina pigmento sit albugo que circudat oculum
si totum ipsum circudaret oculum nichil videt qz disjunctum cadit sicut vuca hy sodat
in sua auricori pte sicut 2 glacialis. **Sicuti requiritur necessario ad**

Corpa diuersam speciem 2 diuersa oculum constituendum. Hoc per quia per 31 30
illa 1 quia viget vis visiua est tenera 2 multum passibilis qz pspicua 2 aqua
2 tenuitate quoniam alia enim congruet subtilitati spiritus visibilium a cerebro procedentium
alia est species sub aere tenuali 2 depurato minime interpeni non potest passibilis tactus
corpe nisi subtilissimo corpe hic at hudie sicut corpe nisi aliis humoribus spiritus



gbuatibus circudare. hic dispo. de oculi. ut sit tunica exima q̃ d. solidatria vel gructina fortis et
pugil ad resistendum oculum totum et disposita sua. tr. q̃ est tunica q̃ d. vuea. que ad vuee similitudinem nigra
est ut obnubet. et a humor. et q̃ viget visus. que humor nisi obscuraret aliquibus speciebus et eo non apparent
et hi tunica de fortis. ne ipsum quo ea humor. et ea geitis hius. et anterior sua pte fossa. circulare ut prius tunicam
spes eq̃ diam. de int. q̃ latis. et. tr. spes vuee. dispositi. sicut tunica de humor albugineus sicut albugi
oui diafanus ut p ipsum spes libe defert. humidum ut humectet humor glacialis ne tela ca circudans sint te
corrupta. pude est humor glacial. glacies sicut humidum ut sit aluee passibil. non solum ex passione te
passibile sunt. et de sibil. ut sillit. mouet. et de aliquibus spissum ut spes. et eo figi possit alias euaes
cens. et hi humor dr. in duos hz. u. anterior pte maior spe. posterior posterior. et toti oculo retina et cum disparte
anterior pte visus. hz et posterior q̃ vitrea dr. et de sibilior anterior pte et hee due circuda. tela quam q̃ aranea
appellat. et de sicut tele aranee eq̃ tele offerunt de in humor fluidum gtinet. et ita p. illa phy. oculi hzzl
humores et eor tunicas. Nij ad q̃ anathomia deligenter apparent ponit. sed legit. in li. de elis. q̃ vuea hz
ortum a pia mate. sed cornea a dura mre. q̃ sed due tele rebz circudant et stringit. q̃ oculi. sint
eo tres humores et ab tunicis. q̃ p. de gimina dicit de cornea q̃ dr. in duas ptes. q̃ anterior dr. cornea
posterior vo sclerotica dicit de vuea. q̃ anterior ps vuea dr. tunica vo sclerotica. 3o est aranea q̃ sicut dr. in pte
anterior q̃ aranea dr. et posterior q̃ rithma dr. hic tri. dicit hunc phie cure non de q̃ solum ea gradat q̃ ad
ceratoidem vel gratinatem pruent frangi et diuersi. Vnitates. Duo sed oculi ex beneficio natoris

32 Oculos dualitates nate de rideri ad ut si vni accidat lesio l'ocmpo alt. cumacent
oculo ad cop. hi de qui ab anterior pte rebri oriu. duo nerui gemi duci ad anterior pte stanci
q̃ p. gingiu. et fiunt vni nerui q̃ in reasum in duos ad duo forma gemina sicut fodie in q̃bus
dilata. et tuad oculos. sit sup. ipsum union. epinicti. spes in visum p utrq̃ cupit q̃ si esse spes
non vnire. is vna due apparet. sed de pz. si digito oculi superiori oculi a suo situ eleuet. is vna
due videt. qui spes p duos oculos. recipit in hi nuo non gingiu. quia spes nate de gingi et vnire

33 Sepe oculi instituiciu nate de aliqs ee mutuo ceteris. pz qui ei spes in visu
puncta alit. sed oculi orta. q̃ pia dis. cui. pzabil. de in. et. si nulla cet diafanitas diuptus radij
illi. et. et. hi. et. et. se. sicut ut dexter apparet sinist. et q̃ sinist. apparet dexter
hic ingeniant non ut anterior glacial. ide cetu. habet cu cornea et cu humore albugineo ne spes p
ipsas tenuitas fugat. atq̃ pugnat ad vnu. sentiunt q̃ in glaciali viget. dicit oculus. si in anterior
glacial. q̃ de. sed cetu. in humore vito q̃ est sibilior. q̃ glacial. disperiat radij et fugat a predi
et hic defert. spes nisi ad locum indiuisibilem anterior. hoc. p. p. effectu qui alit non posset

34 Dum tunicae et humor centr. vna cotiet lica lux p oculi tunicas et humores ingredit. tr
ne aliqs posset radij non sincty. unaue et pgrus. etiam non posse ee p deportatio oculi. si vis
ab epino ad eximu qd de fly. Vnu solu nate de tripe non sinctu. Cu. ideo de et

35 Dum radior sup visu oculi sup spes cetis. in pgle de plus vna lica ee predi
pdunis. in radiosa sb q̃ is vi. to fugi. in ggtu anterior glacial. quia. 1a. la. radiosa q̃ tripe
Visu vigere in glaciali humore. h. tote. opi. to. q. si aliqui. p oia. et. q̃ axis appella
tuete l'humori lepo accidit saluo glaciali. p medicaq̃ ruaz. in apit. et sana. et visus restituit
hac at corrup corrupi. visus. Est ordiano spei sed exti. re. hoc. posset. pz. q. non

37 Visus fiei p hor. q̃ in glaciali obstate puctate glacialis. qui tot. sit spes. indue sed magis
magnitudis. spes at. sed ma. in capu. 3o. q̃ tribuit. sit visus. qd. vi. spes. q̃ discrete et ordiate in capi
sed in glaciali humore. qd. nisi sicut oculi. ne discrete non videt. si eu spes. duaz. preu. in visu. in
ad. pte glacial. in capi. pte in discrete non q̃ spiri. p q̃ spiro. foi. monetu oculi. in. ende pte

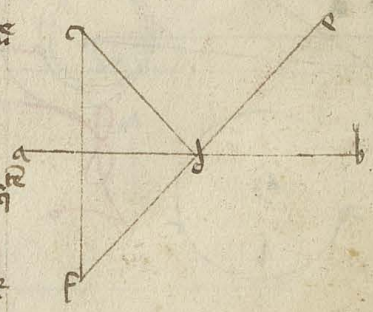
38 Fiei visibil. sphero. fit p piramides radiosa. Apheriois ctificato p axes sup
visibile transportatu. pirus. eiz radiosa a visi. in oculu. in pssa. ne oculo. in pnitat. si ctifica
fit d. visi. p. rotoriz oculi. sup. ne visu. q̃ basis. de piramidis. licet. eiz to. piramis. predi. sit. sup. retu
oculi. in glacial. anterior. non tu. su. totu oculi. vu. sola. pte. vis. illa. q̃ axis dr. q̃ non fugi. ne in pnitat
et alij. de radij. q̃ ei. sed. pq̃ oq̃ eo. fortides. in pnitato. ad. h. in oculi. zotu. ut. spes. q̃ sb. pu. nde. pnitat
p hac. pte. ei. sunt. de oq̃ efficiat. distinct. et. d. hac ctificate. dr. autor. lib. d. visu. q̃ nulli. sepe
totu. sil. vi. si. p. dnuiz. piramidis. dicit. de. sili. logitq̃. q̃ ote. qd. vi. sb. angul. vi. l. for. triangli

39 Non sub quocuiz angulo rem videi. no sit visio sb angulo acutissimo. q̃ sed. pbat. oculi
et. rdisi. angulu. at. sb. quo. vi. p axe. di. p. q̃ visio. sple. sup. diuisata. de. an. magno. sb. q̃. pd
esse visio qui. dia. forais. vuee. sed. dog. anathoia. et. q̃. dia. q̃. h. dispti. is. in. spaz. vueaz. 3o. si
ab. exim. hi. foais. in. ctu. dum. le. q̃stituit. sup. eu. an. rem. ho. pz. qui. ab. an. q̃. h. ducte
le. sent. se. ortogonalis. 3o. si. in. ret. vuee. est visio. vide. sb. an. ro. non. p. rise. si. dia. foais. est
lata. q̃. p. rise. sunt. ad. retu. oculi. qd. est. anterior. glacial. tri. ph. q̃. retu. vuee. q. vuea. minor. de. q̃
cornea. et. sent. corneaz. q. foai. eq̃. cornee. applicat. 3o. maxi. an. sb. q̃. fit. visio. radiosa. de. minor
in. non. nisi. foai. vuee. sit. paulomaiz. q̃ hte. pdu. nec. logit. d. visione. p. radios. ex. pia. deq. dmz
radiosa. sup. oculu. oientes. de. qbz. lib. infra. Inchoato. ex. pdis. ho. pz. qui. radij. pi

40 Visus fiei sub curta piramide et angulo. iramidis. deq. vno excepto. occurrit. deq. anterior
glaciali. fugu. ut. dru. de. a. predi. ut. ultiq. in. cornu. instugit. q̃. is. in. radij. ad. an. los. in. dinde
non. tri. angulariter. applicat. nisi. pstacte. tu. pmo. cu. pudent. spes. ad. humor. vitriz. in. anterior. gla
ralez. pu. lege. spuiz. nisi. predit. q̃. p. lege. diafanitis. incurrat. eu. p. viaq. spuiz. usq. ad
nezum

Declinatio radiorum angularis iunctat ad comprehendendum constitutis. Hoc patet quia per diversitatem 81
specierum et glacialis habet quod ipsum et optus et quod radius ad acutiorem angulum declinant tanto aspectus species ad
unam et substantiam non tamen ad speciat ut in constitutis exhibet minor videtur oculo si ad quod constituit
Species radiorum quae obliquum cum oculis oriuntur visum vigorant et ampliatur. Hoc patet ut patet 82
vigorant cum quin licet per solos species oculentes fiat visus certissima et distincta principalis tamen certe
quod licet puncta visibilia signata videantur per radium suum oculum tangentem non ut patet quod predictum occupat totam
pupillam dicitur ad motum predictum et ita comparatur. Nunquam quod minutiorem radiosam aliquid videtur non propinquius
aliquid minoris latitudinis est quod ne habent res quae unum aspectum videri puncta radius et illaque si oculus videntes aliquo
tangunt et motum oculum per radiosum in ipsum oculi fixos et adiecta distantia ut tlia ab oculo debilitata
illa ad quod si oculo similis obtuna efficiunt in punctum quia non recte quod reflexe in phedum quae ab puncta puncta
per radiosum duorum in uno loco apparent tangere in termino d radius sanctus. Visibilia in visu est unum genus
Quaeque visibilia in visu esse colorosum hoc probat qui operatur. Lucis opa formalis lucis in 83
visu sit sensibilis lepina et colorum sed oculi lucis hi opposita esse quinque non predicta sed hi et arguit phi de
quite visu et secundum nutrio hi quae nulli et visible tactu oculo dicitur quod non gravare in premissis non fingere
Lucis fingarcis non vel esse predicta in premio hi quidem cupit et phi quis ad dicit alii phi nalia tinctis
quae sible et pstro sibi et in actu sensedi non et tinctae inducti nisi sit in modatum Nec vel cogere non quod
lex sible inducit dolorem gloriae medioris motum vehemens gliat et medioris motum dicit et iunat instrigit gloriae
quod hic dicit ad visibilia colorosa non ad quinque breve in premio. Simplice contacti Nisi
Mathematicos poniteres visum fieri per radios ab oculo minutes cum sufficiat sit per modum 84
septum per quod salvari puncta ita visui appuncta gloriae sphaeram et pondere radios hi dicto autem ppte
vestigia sequendo quis ad dormit altitudinem de aspectibus ad plorum sedentium ad phi supe videntur in illius loci
ad augmentum lunae vel quod vitium aliquid in lunae oculi operetur aliud quod adhuc sit investigatum sed alia quo
Radios egressus ab oculo minutes et oculentes sint visibile in phale et sufficere ad visum 85
Quod si poterit radios ab oculo exire sed in ipsum visibilem quia ingrediendo et redeunt ad oculum si non
redeunt visio per eos non fit cum aera a corpore non exeunt si redeunt minus aerat sed minus quia visibilia
sperata sed radios reflectendo si redeunt cum fortitudine visibilis finestra exeunt quia lux ipsa l' fortitudinis ipsa
virtute huius in totum medium sed diffundit gloriae non et ut radius qui minus istum Nunquam quia aliquid vitium oculi
ad sedem potendi quod tu non fiet si totum corpus cum spes in solutum patet. Ut dicit aiplus non solum patet et agit sed 86
Lumen oculi nihil radiositate sua inferre. Oculus est et splendida lucis et nihil nectum et oculo
ad altitudinem speciei visibilis et ad efficiendum proportatus virtutis visibilis quia ex lumine solari diffundit et ex lumine
oculo quali ipsum hi dicit aiplus quia cum motum ad extra et fortis sit visio cum motum ad illius fortis et sed per
in radio sol' quod obtinuit visui in patet sed proportionali visui Hoc in patet quod aliquo sit ex visio radiorum et non
non plorum ut radius ex visibili in tingat et tincti in nectum oculo minutates aliquid tui opaci radius
in visu non predo Quod et patet quia visus in oculi aliabus et unum radius quia in quia aliquia per lucem oculorum suorum
sit ut coloribus ututes multiplicantur tale ut ab eis nocte videri possit vitae lucis oculi aliquid in lumine opere
Visum lucis nihil videre Color cum sit lucis non potest efficere radium quia patet in Lucis non non diffunditur 87
oculi quae est in oculi posito propter at et radiosus lucis et radialia ab ipsa cum Color in ad unum effi
cere radium non potest nisi lucis admixtum Proportionali distantia repatur Distantia sensibilis nil 88 alii 47
Visum nihil comprehendere rei nisi memorio visibilis ingrediatur ad visum si enim in visibilis oculo
sustinet lucem non prohibet et prius non potest movere visum quia si visum sit luminosum dicto ut ego tactum et quia
visible per lucem oculi actu sit oculo proportatus in et quia senes melius videt in maioris distantia quia in minoris quia
lucem oculorum quorum et nil tum sit non clausum in disgredendo senum et senatus sed visibilis prohibet ut effirmo movet
Alii vero si quis lucem modicum et non senum et illa gressio videt Alii lucem nil tum et clarum et illa minus
videt quam radius lumen ab oculo minutes non in disgredi sed ab oculi pupillis et adunati sorori visibile
Sola videri facialiter obiecta Patet quod predictus visus eius sit principe per prius radiosum porrigitur 89
abas opposito sit visui predicti oculentes sit et visus per radios ex pupilla si oculi oculentes si oculi
oculi non pertinet quia sit fixe oculi non radius sed quia adiuvo ex oculo se reflectit et dicto vide ire quia reflexe
Nihil videri nisi proportionalitate quantitatis Ro et quia ut sit patet visus in perlis aliquid videt ut patet 90 ah ab
sit per prius radiosum quia haec et in visu in ut et quia quantitatem et proportionem quantitatis non dicit quia
non sufficit oculo colorem et efficiunt in punctum ut dicit quia proportionem et corpus quantitatis magis visus appetit videri non
Visum non fieri nisi per medium diafanum Ro et quia sed non multiplicatur nisi per 91 ex 39 a sum
corpora diafana quae subtilitas egit forma multiplicis non sed nec et sed quidem multiplicatur ut et pole
oculo in punctum quia cum et corpus et suspectum pluere respiratio et nulla non apparent non sit quia
sicut et fidei corpus habet et quia nulla depitas quia oculi tunicis virtutis et species quia sed latent sed est quia lucem 92
De visibile nisi et medium in densitate transire Ro et quia non pt Dicit videre per proiectum
et colorati a luminosi nisi densi Nunquam ut glaciale movere posset sed in apparentia et excellet Nunquam
sed lucem nihil videri quia si id quod videri apparentia est sed aer lux in eo figi non posset sed quia mixtione nulla
sed posset radiare ut patet quia quia aquae enim sed lux et color Nunquam in tyre sed doceat illuminatio sed 93
Quia quae videntur tyre comprehendi Minutio enim sed non fit in velocitate quae transportare Nunquam
distinctio tri non nisi in tyre sit et pole quia in corpore magnitudo puncta vel sed Nunquam celum velocissime

monet nr tri ppedi nisi ⁊ tpe spli si preptli Amp qm ff qsdm mutmo possit fri ismmee hbri
ab ra phia gmeri ⁊ ut nsr ⁊ ald dmrbr Certifm tri d' vspli no fit nisi ⁊ tpe tri spoiede axis
rndialis sup re visi ut sip zo Vgitua sntute octi hoc no dr qr er zor visy alij e ex tri
46 Vipoez non lucide fri sri exiou p effri a gporde ⁊ alij gdirde ad visi uria ut dis
rdna l' opsque nl' hg' alij ep cri ⁊ riori ut oclos d'blite l' pauite spiuz l' hide gmeo oclos lecdte
47 Maias ⁊ multis ee intentoes visibilis ⁊ qsdam primo qsdam zaio comprehedi
Vigti due st ⁊ tentoes visu gphesibles sz lux ⁊ color ⁊ mod l' distancia sim corporeas figura magdo
gtuiaro distreto l' separo mag moty qes apptus lenitas diafinitas spissdo vbra obscuitas pulcdo
turpitudo slido ⁊ dnsitas hee st pulcs ⁊ tentoes Alies zaie q sb hris gtuei sed ordiao sb stru
collocr ⁊ sptia ⁊ sulptria sb fra ⁊ ordiarde ⁊ ritudo ⁊ rutas sb fra Amp nl'ido ⁊ paucitas
sb uno explitas ⁊ angustia sb sline ⁊ dnste alacitas ⁊ tipy gphedi qo fra frei ⁊ ris nl'ris pu
rpali sedez motz visu lux ⁊ color sus spebo octi sigillatis ⁊ ex gnti alias vsui ipuitates q sb eysde
46 Non oes intentoes visibiles comprehedi Dico fri spoliatis solu ffry qz gdm gliscrat
gphedi no solo ffu ß comparite vbute distincta ⁊ argumtde ⁊ preptiblit q ⁊ amuelo stte
qste vas cri apphedi dico ⁊ didna ee slia ra slido ⁊ mentr forsqs gphedi solo ffu ß collarde
vno ad altiz sli cr color dna ⁊ aar ⁊ ex Amp sptia no gphe solo sfu ß p distinctoz prim e
qd stet vis distinctua mediate vipua bili ris apparete q vide cri sui vise gstrui no e nisi ex ilarde
spei ⁊ repte ad hiti uidoie ⁊ hoc qd p mediatoz Vopazi ⁊ argumtui Nulla cri vipie gstrui
49 In distincde visibiliz iacioz ⁊ preptibli fri distinde ⁊ tendy vipiui l' fri collarde ad
⁊ loe ad vlia gstde pus a sebo abstrcta q fri no pnt abstr ⁊ ordiarde ß tpe no ⁊ dnsz prop vis
distinta ⁊ hris st gphes qr argumt ad spiz ⁊ notissiaz ⁊ argumt p gpoz ⁊ ordiaoz gpoy vis
cri distinta natu ⁊ argud fri difficulte q apti no nalit qesi vni cr ⁊ pucis appz q nigr pulcs
mo pulcs sponit ⁊ no ⁊ nigri ⁊ loe sm eoz qparde Vtentu apphedituz pd tunit q ulti spiez
48 Lucez ⁊ colore comprehedi colde spoliato p hoc has distinguit Vdistinctuaz Tagmt
49 Inf lure ⁊ coloz sl' octi moietes sola distrene vitatez sedez pupilla ⁊ mouet
sui eadez ⁊ pte ⁊ spli qfise ⁊ ipuit ⁊ is p ffry distingu uequit ⁊ no distinguit nisi p expi
d' lure ⁊ colde hstu ⁊ sriaz aristu Vsensu mme comprehedi Li dr qdtes coloris spez coloris
50 Quiditatez lucis ⁊ coloris solo q no distinct nisi p ⁊ loes ad fors qpietas sbi lucis qditas
q fri st lux sol' lue l' ist ep sria dmostr no ep sepu cri color ⁊ qpti cor ⁊ lux ⁊ qpti lux sepu sol
51 Nulla intentoz visibiez pt lure ⁊ coloz solo sepu comprehedi pz qr qditas Acto cmpm
coloris ⁊ oes dras mediatipq ⁊ coloi ß ⁊ qditas lucis luci si ⁊ qditas no solo sepu mpi nl'to
forzq nr alie qeuz intentoes visibles ß p distinctoz argumty ⁊ sriaz Sed pz q solu lux ⁊ cor ⁊ no qditas
lucis ⁊ coloris st gpri obiti visy Vsua qditate pz q pissa qm color ⁊ co q cor ex sola ipsa attende
52 Color ⁊ co q color pius gphedi mpi qditas at q no nisi p sriaz ⁊ argumty lp cr expto pz qr
coloati ⁊ luce sb obscria posti coloati ee cnt ⁊ tri coloris qditas ignoa Vgtuata ⁊ ordi
53 Sola distancia mediocis ⁊ visui ⁊tificabil ⁊ p corpa ⁊teziatenia nata distancia
sedez visibiliz visu no gphedi ß rationate colligi dcete ho phia sr s cui clauß palpebis
is no vi ßry q vide sedez ⁊ cnt colligi ut no qd pte st visui adhesis ⁊ h est m qchs sy nrte
argumtis fiende ⁊ qh visoe dico ⁊ q gphedo qditas distancie accipi a gphte ⁊ triatenii nubes
⁊ tin plana videri polo qmete ß ⁊ tin modosa vide tire gpiquez na alicubi modoni altitudo
no exprediu ⁊ tsim ⁊ distancie mtiu cnt a gphzoe corpis ⁊ triatenis Ct s corpa ⁊ triatenia oz
dna no st ß qsim ⁊tsime no pt a gphzo qtitez Amp s no st distia mediocis no ptiget
visui ad plez tuioz corpis tenuioz ⁊ triatenia gpt d'blitatez spa visi' qo distia pd sip ⁊ ⁊ gpoe
54 Certifice qtitate distancie p ⁊solutoz spacii ⁊teziatetis ad magtudez mesie
sualit note Si cui corpa ⁊triatenia st ßni pte ⁊ toti cgli ⁊ tin mich ex pis ⁊tsimbis
⁊ tin distancia qd nrte e ⁊ cis acq tin ⁊pie q gtitez notia p qpiuta st nota ad qd totu spacii
solua pd ad pede l' gtitez corpis mequantis ut aliqd qd st pruptu ad ygme mdpie et
55 Distancia oizotis maioz appere cp altiz cmunicz ptis emisperii pz ex 53 qd corpis
distancia qtitis gstrui ubi maior magdo dcliate vi nrte est ut cr maior distia videri ß nisi
oizotez ⁊ videte ⁊triare vi aer latdo sire it videtez ⁊ zenith nichil ⁊ 5o ⁊ ipsabile plo distae vi oizo
56 Orizotez apparere terre tolentez ro e qr no gphe aliqd spacii ⁊ Ag alia pz reli qsiq
ultiez ptez tire visibliez ⁊ ipz relu qd vi Vhor pz p expiti ⁊ sperul ubi is mredi ee ⁊ ⁊ ⁊ ⁊
57 Magtudiez iridioz a visu comprehedi licet iridialiu qs totus estiat porzigi ⁊ gtuity ⁊
diriu ⁊ ßry ris indicit re q visui mouz vii spez moues octi no solu ostedi octo ipz sbiti sed
medii tnlii q ipsa spez e qmii ⁊ q tii ⁊ radio figi no pt appri qr toti spe iridi sli ⁊ altiz
ex hac gpoede iridioz ⁊ ⁊ diciri forzq posset sui argumti Vsitu ⁊ iudi oppoz ⁊ diametrale
58 Situ oppois ⁊ vise distoe gphedi Interio sedez ⁊ posioz ⁊ v octi ßry ⁊ ⁊ obliq
⁊ oridez prim ⁊ adiacte pnti ⁊ mod distoe dmostr qr is p ho opposito ee frili ppedi qp fri q sip
visui ppedi oti qd esse no poss nisi opponi xmp cui is no oppoit videt ß ⁊ oppoit latet
59 Situ obliquatis gphedi gphesoe diuisutis distancie exmoz ⁊ visibil Cui cui ⁊tsim
distancia ut ßi 3a dcet nrte e ut si ex ⁊ ⁊ ⁊ distae ⁊ piau ⁊ is obliq appinq octi indicet



Sexta pte dirigi ex ordine speci i oculo aphesibili aphedi ex duab ultis pte denitis 70

Sic eni gestu ordo preui ri utpz pu 3a t sic ordinato preui duos pi ex maiori distancia medii ch ex moy apheti t ch cognexitis t

Figuras ri visibili oprendi ex duab ultis pte denis 71

oes figure i speciei oprendunt ex oprioe ordis preui ri visi quod distantia ch fini pd t pgus nat

Figura ri mlti distantis minime ctificari quod ro t pte ut figura oparde ad ch titutes 72

Cophesioz ch titutes ex oprioe prede predi radiose t basis angli t logitudines distancie

tola i gsto ch tis angli non sufficit ad ch tes diffinendas sed tn ad hoc pd pz q eo an lo q oprio ex dispoe fore i oculo ß q ipi radij et reputat ab oculo no dcuntur q no t ch tes nisi ch tis ri feni anli ele cu tali logitudine radiorum ad basis tale q i aia getu t lex ab an lo predetes tato apli abi dista ch to i moriq abiunte predu t pgus tato maioz basis ytine pz ad oculo apphendua ch tis ad logitudines distancie i dat ut solu ad an lu go exppto qui si monstris ispat aip prede magnu t ch tes eq efficiat diu oculo suo manu appoat ipa manu videbit sb cod an lo sibi oi pies appz

Quantitates angili sb q vi mi sufficere ch ti ri visibili rapiede pz q si i le mu distat oculo duoz centes diametri orthogoni poca q vna diam obiectu oculo sibi i liq vo pgus oculi obliq nali ispicit sb logitudinem an lo oculo appebit sed i fa ut tato mioz ch to t an lo ad qz se cu no appebit et is ß oblogie se globu qd est sibi axis apphendo eni p ipz i oculo t t no st basis

Certificato ch ti fit rapietie p motu t sup spacu t tt an lu sb q is vi utz ex 39a

Nulla ch titas ri immodate distantis t oculo ctificabilis pte eni mlti distante axis q motu suo dificat visu t pua pte ri visibili triplata ulli fit sensibile t tet visus ch tes utz ri is eis mlti distantes acuoribus videt an lis t id triplaa axis sta acutu an lu modicu no t visu percepti ut sup effinitas apphendoris dum ut dificat ch tes spacii triactet ut dos 62a

Eni sed oculi monstrat se

Distinctioz visibiliu ex distancie tolligi fore visibiliu eni diuse is diuisis nate t appere nisi distancia eoz ab oculo diuisis abscidat t propp tolliga qlit qtitates apphedi q t nod t dtenid ep ch tes tolligere qlit apphedi nisi q est dcta dtenio

Mul ad ipz visu radiu eni

Motu oprio ex diuisitate sitq ri motu ad aliud ut motu eidem pte ad aliqd motu t ipz i mde ut qte visus nu vidi nisi sb fore septa propi motu tn ap dcte visus i moti varia an lu deliaop

De visibile ad utrezq oculi i maiori pte oplice situati pz q qu utrezq oculo oppo sensibili utrisq pupilla adtete digiti t axes duoz oculoz i eode puncto ri vise fgu q oppo tet utrisq t vno moto alt sili no alij ad radij sg loz oculo tn i maiori pte pd oplicie axiu t id is appz i maiori pte vno t eodem dispositu utrezq oculo q pd sup pz dfinio d re visibili t paxes in 1a

Ex situ visibili sensibili variato ispectu ducu axiu ipz duo appere eni eis visibile ad vnu axe t dexteri ad alia sinistro sensibili dupte appz vnu duo vis si figuri axeq colozes fg i pedo h deligth hinde appebit h duo sili f h q utrezq t vni axi dexteri t alii sinistro q imo si q eod pte i spicat axeq f q magis deliae ad pte vna fit sensibile varia an li q oculus i radij sb q is vi tente deliois eni utrezq axe appz sili vnu duo vis g in puncto q eod pte i spicit axe utrezq ac t bt tn ppt magna variato an li ac t bt fit diuersica lineaz t oculo t appz vnu aliis t i eode appz vnu duo pd sup osteni est

Sensu t situ t loci visibiliu varie et zai vis i 81

In apphesioe visibiliu iuxta luce t colore q sepe apphedi eriu q distancia in lti eis minuti colores videt ex distancia vni color sili t i luce d bli vni color vi ee alio pz si diuis sensu no dnpi eni ppu obiectu sicu ppu obiectu ee colos tnu t no luce ut aip spez luna i colois q solo sensu minue capitu ut si visu t sili t bi situ t id aiad dcto vni motu alio videt q esterna t cynoso

Stellas i orizonte maioes appere ch in alio pte celi pz q bi tz nisi distinde 82

videt q si i orizonte t q i eli an lo ad maioz distancia ita is maior indicit utz q si eni i orizonte sb eod an lo pnte oculo sb q alibi i celo t sb maioi spacu videt pnte ipsi ch tes i orizonte ee appere maioz tn si bi vites distancia esse aoz an li esse minoz t is videt minoz no at sic e yo an li el ad appuit maioi spacu collati ee indicit ee maioz adhuc ipso vapoz d q magis si

Corpa spezia distancia appere plana eni eni spetias si et grossitas distinu no posse nisi ex oprio tali distancia preui ri vise uete t i hq proprie visu dfire p modicie distante utz q 12a si i ulla pz ri vise plq alta distinde vi uete t vni disposis appere toz sibi ri vise

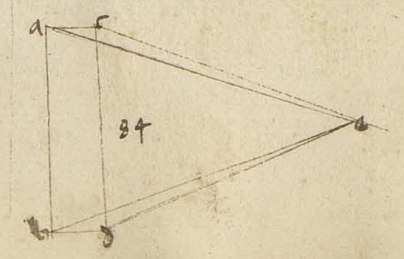
Quadrata magitudies i distancia appere oblogas eni t qu eqtesq radiou m dem t lata qn oblig ispicienia oculu no qt qpozlil' qpoioe sb ad radios medios i lata qn dicte oculi ispicit p qpacio ad toz distancia t visus no sufficit distinde obliqtez latis qd obliq vi t sb radius logioibus t minoi an lo t ido tle lata appz mig qt s an li qn ire oppo visu appebit quadrata reflendi visu angulu p distancia minue distinctez se lib q d radius ipleptis

Vces primas t sdarias puras t coloes a deforz corpu sificieb i verberati

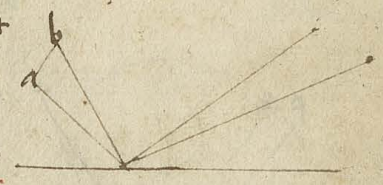
hoc expuncto pz i speculis ferreis plq alis lucip pp ipleptioz radiou a sifie fite t mlti i tepoi spe tiri q i me aeis istico t vallib ad qs ueb ligit radiu deptis ipleptit cum no t qu radij luis t coloris nati t p diafanu irede t qui oirete dpo corpe ut radiaoz t i fluentia tiata no t qt i denu tiple no pt i ipleptio dicit diffis ois speciei no solu oirete corpib opacis t tiesb vel et ppicuis mdi grue ppicuis mdi t ag t vitr vel radij sol q ad pu nobliozi puritate i flecti ab ag t tn sb ag pu ag i gredi ipsi illustris vel ag eius

Reflectioes solas a iglaib sificieb fins ab oculo setizi dico at is vide pt sole t lux 2

suppsing iglaies et q si dispos construis i oi pb sus vi h planas omnes quexas t hq' zi 2q ap si sifie corpu appoxi i qs radij lux dispgit t discahit ne iglis si oculi oi

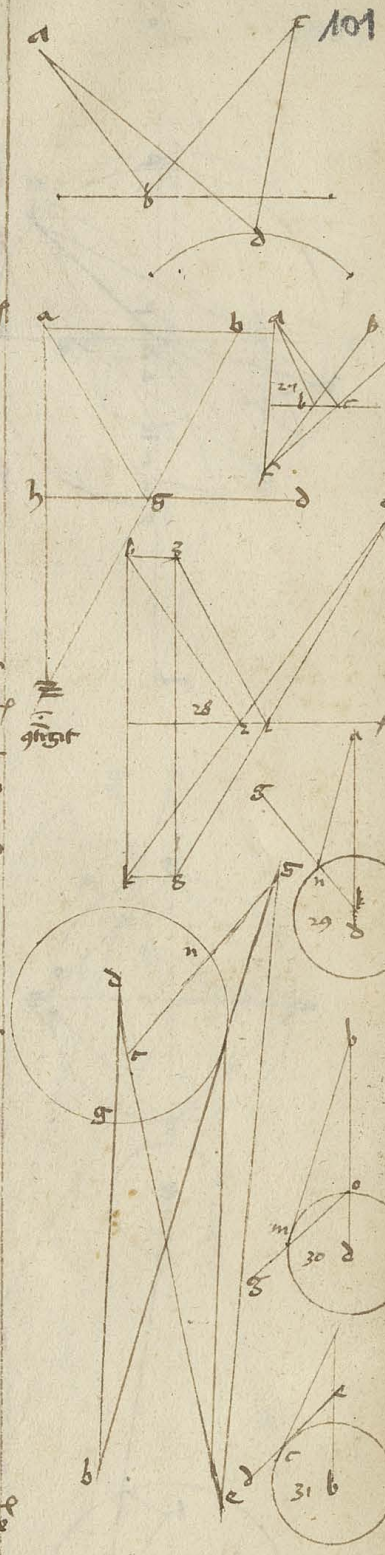


possit per superficies aut irregularis corporis erectiate quod in ipsis incipit si priadem radios et ideo
quia visus non fit sed priadibus radios per lineas et non alias superficies quia speculari sed eis radius si esset in directum
porrectum oculo id est sic sic et inflexi ostendit per alio. Essentiale enim est radius rei in regulare quia si sublimis
3 Lucem inflexam sublimem et colores debiliores esse dicere radiatibus. Cum enim sit per non solum elongato a fonte sunt magis et debilitatur ex obliquitate incidendo cum lucis quantum propinquius per et oculo operante dicit
et exponit magis oculus cum motu tanto et fortior quanto et interior et prius incidit sublimata unde et latitudine
expte visus hic et id quia lucis sol incidit per visus colorata colores ipsi sint sublime incidere et
tigere operando sibi obstinate per fortius radius dicere qui radiatis. Nec ad hoc prius radius a solido inflexus
fortitudo eius lucis nunquam et colori non solum movendo ipsi per et modo cum ipso medium et quod excedit
radius fortitudo visum patitur quinis aliquis fugam. Nihil a tenuitate visui movere. Ideo et
9 Reflexiones fiant a superficiebus fortiter colorati quia ut dicit proxio patet lux diurna fortior et inflexa
sublime et colores quia si a superficie sit insulis et multum polita visus et ea videri potest per et non quia sit et vno colore spiali
4 Lucem et colores a speculis inflexos iubet esse spes oculo ostendere per quia spes. Vestite
gradata a re visu et illis hic et in et illido ostendere quia in se et fixum non hus uenio dunt et altius
in et his go inflectit magis sunt pia et ideo re ostendit in tu hi alio in uno in parebit
5 Angulos incidentie et reflexionis esse et induunt incidentes et inflexum in eadem
superficie et cum linea per quia aut incidentia quia constitut radius incidens perpendicularis cum superficie speculi
ex vna parte vel quo alia cum linea perpendicularis digibili a puncto inflexionis. Angulus autem inflexionis et quia
cum eisdem constituit aut inflexionis. Equalitas angulorum autem expedit colligit et inde utique probat quia si ra
dius indeo super possit et prius speculi cum linea predicti sit puncti inflexionis et prius ducta constituet
aliquem angulum incidentie quia aut et sepositi sit equalis per euclide go cod'no inflicit quia tunc et nunc
et ad angulum aut inuerbiari cum si predicti cadit in speculi in se inflectit si obliquus cadit obliquus inflectit et
in parte alia et id est in motu corporali per quia aliquid podipi deprehendit motu ceo in solidi corpus l'
pectus localis si rite quiet per cuide lig inuerbiat si obliquus per aliquis situ inflit in obliquus parte Amp
predicti radius fortior et alius non solum per quidem radius abtus per motu cadendi sit rite obstat
sed per quo dilatione propius per plus fortitudo radius cadentis per quitiq radius aut qui radius constituit
incidendo affedit per fortitudo radius inflectendo per fortitudo radius et cadendo go motu inflexionis sed mo
tu incidentie Amp. Ita si lis est in cadit superficie per quia radius in repugnat in tu radius in tu pole et se ipsum
mat quia inuata et luci fortitudo intuendo quia superficies eis est dup a rectitudine discedit et inflicit et diuide
8 Diaphoneitatem speculi cernitur non ire et in parietes alicubi referre. Cum enim
in speculo ostendit per radios inflexos ut in patuit go appicuitus per quia spes in profundum ig
dunt speculi impedit et non expedit visus quia inflexio et a dego quia desit et per quod speculum quie
ta visum sit plumbo subducta quod si ut id fabrum diaphaneitas est cum speculo non fient speculum
de fino l'mulibe a diaphaneite remotis ut et d'marmore polito et in gemm videri in fino at et
hoc per nigredo in tenuitatem non et effitex speculum. Nec quia in lapidibus dbil' colors multo clari or
8 In speculis vitreis plumbo abrasso nihil apparere. Ideo et quia speculum quia in vitr
a vitri superficie fiat aliqui inflexio in qui vitrum ab ea parte non obvertit per quia lux diurna quia inflexa sua
fortune vitri visible sed per quia prima hyat et si appodat parum obstrus et nigrum l' hydi
aliqui in posit videri quia tue nihil diurne tristi vitri quod in tuendo sit magne efficere. Tamen
9 Superficies inflexit speculares septiformes esse. Est enim speculum planum et sicut quia quemcumque
et prandale tu int quia equ politum et et solum prune politum in et et. In his non dicis s plano
sicco genuo quexo prandali thori et exotici columnari thori et exotici sed per sigla diuisi appendunt
sua fiunt ut patebit. Nunc ad superficies inflexas quia quia sit polite si pti plane et pti quexe
vel genue et est in frig appi disorte per uti inflexio ex superficiei diuisitate. Primum dicunt magis
10 Materia speculi et lenitas intesa forma vero perfecta politura lenitas gtum quia cum
poris omno vel liquum et hyat corpa posa non pnt esse speculum politura vero intelligit oculus appitit
amono si in sit corpus leue multum et intese politum erit speculum cecis hic quod ho in quia speculum lucide
visibia inpunet expiri ut non sit colorati color speculi inquit et quia ut pulue ut anhelitu ut humore
sit inspui et hoc et quia dicit quem speculum esse tonsum. Secundo quia ut pti ex 3a quia forme inflexe
11 Res in speculum apparere vlit debilius quia rite. Quia debiliores sit et oculo debilius inpunitat et ideo
debilit minus per quod ho vix sue forme inordinat. Amp color speculi in mise lum inflexe et obprunat
per quod fines apparent late fines marli per debilitatem inflexionis. Triangulum pirandes vna incidente

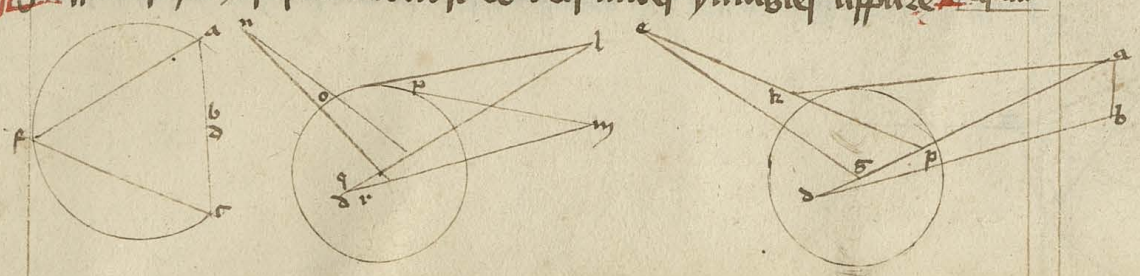


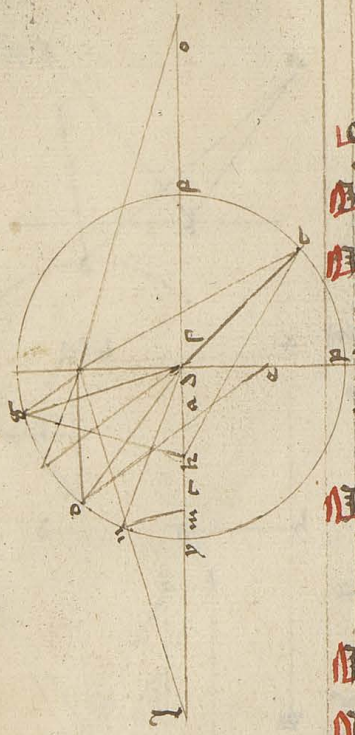
octo 12 In quolibet puncto speculi oculo luminoso duas lineas alias inflectente. Prima pt hyat ex
2a pte pti et quia lux inflecti a polito sit 2a pt ut et pirandes inde a quolibet puncto inflectat
13 A In quolibet puncto luminosi corporis punctum speculi obiecti radium incidere. Ita sit ex 3a pte pti
14 In quolibet puncto luminosi corporis pirandes totum obiecti speculi superficiem occupantes. Sit ex 6a pte
14 A Superficie speculi infinitas fieri completas inflexiones forme visibilium. Patet ex phite vi 5 stri
visus plana et speculum planum tota spes in vise non solum inquit et to superficie speculi si et in qui pte in
et quia pti aqua pt fri inflectere sed finite per diuisa tu quia cum aliis pti hy sit infite. Cum et si modum
incidentie fit inflexio ex infinis firi inflexionis a gli speculo si cum pirandes alia et alia fit vipo in gli
puncto alio et do in tu per hy sit infita actu quia hy oculi sit vnum corpus lucis inflexionis ad complete sit quia
16 Radium sit speculi predicti incidere ipse inflecti. Ita sit ex 6a hy pti quia si. A toto ostendit oculus
per alium hoc inflectat per minus angulum inflicit et non est equalis angulus incidentie et inflexionis

Lucē reflexā p aggregacōz fij fortioz lucē ī tridēte Quōs eni vbi vnus plg pt q̄ dispersa 18
t sli radij eī dispersi d'bilitat t eī roadunat fortificat t ad aliq̄ effectū magis sufficiūt
radij reflexi adunati q̄ diuersi dispersi hīc ē q ī speculis omnis speciēs ad solē portās ignis ardēt
si eni directe radijs solis appodat radios od sup vnū punctū pt si lēs tridē lucē ē Oēs enī ab
eodē nūlo reflexi radiūt ī punctū vnū tlīnz q si cōtrs anli tredēte erit i ī reflexiōs Et g
lux dirēta igitē nō guat ex hō gnerē q radij solis gēre nō pūt nisi fincti a reflexi i ī
Lucē speculo tridē t reflecti p lineas nāles Lū enī radios nālis ē ut sluat radij 18
eēt nisi ī latitudīē aliq t qz appico ī spēlo mutat p diuersēs figē planū ē q a puncto
mathematico nō fit reflexio qz illi nulla ē p spēs diuersificato Vnūme videri Lī eduīt 19
Affōmas ī speculis apparēs p ī pressoz ī speculis fiūt enī homēs nouēlli q ī ī spe
culis appārent p ydola q ī pmuī t ī q̄ ī ydolis appere ydola nī ipa ps videri t iste error
geūat Ledēs enī dicūt q ydolū ipū speclo ī pmuī pēle ee ar visū mouē cū nl'ter plū onēdī
quū ī speculis farceis t adunatīus vīdē ī q̄ nulla ē ppicuitas receptā ī ppōis ꝗmplo
s ī ī pūē ī speclo diffūdēt se vndiq ī speclo t posset ī videri ī oī pte ī speculi qd plū
ē nō enī vī ī nisi oculo exēte ī ordē sīse nī puncto visus t nī puncto reflexios ēqlibus
exūtibus anlis tridē t reflexios Amp q̄ tas ydoli mūq̄ excedēt q̄ tēs speculi qd plū ē
Amp si ydolū ī pūē ī speclo appat ī speclo t nō ultr speclū qd ē plū Apparēt enī ydola
ī grazu ygiālo radij eī mathero Amp ppicuitas nichil frit ad eēs q speculi ut sup ꝗ dīt
dorūt qdāo dicūt alij ydolū nō ī pmuī speclo s ubi appat ī q̄tu radij eī mathero sī ulr
speclū ubi appat ydolū qd ē plū quū ī aq appat turzis tūtū ēē ī tra q̄tū ī aere t s ponē
mūs eueq ī loco appīdis ita lapide appēt qd si ponēt aer ul' aq g nichil ibi ī pmut
Et mīd i ē ydolū dico q̄ sola appīdo ī ex locū suū vī g alij ocls ut si patuit d vno
indūt duo qz sit appat nō solū s ex locū suū t ita ē ī proito quo ad hō qz ī speclo
s vītate vī s qō locū suū qz ī stu ctrā t alij ī mūo ut ūstn videbī Radij eī 20
In speculis planis t alīs maioī pte ymagies appere ī q̄tu mathero
Mathem ē hēa predicātis ducta a re visū sup superficiē speculi ul' plāi seu speci qn q̄tu
eī radij ygiālis sīt q̄ ī vī ai predī ē ducta axe predī si sīt speculi appat ī ē qd ī
speclo vī Cuī ī nō colligi pt ex 11a pē pīs ipa enī logīdo ī radios ocls puncta s qz ps radij
reflexi mouz visū tūcte t ī illa visū ī tendit illa ē mediate p se apphedit pte radij
tridēte ī speclo ita q̄ toty radij puncta ocls q̄ predēt ī q̄tū t dirēm reflexioz eī adūte
nō pt qz ul' apphedit nisi pte radij q visū ēlisīt Lucē ē g ī ē q ī speclo vī si sup
speculū ē sīt eodē appere ī q̄tu ygiālī radij eī mathero Sit g sīt speculū a b g sīt ī visū
c k ocls videt d eēdē g radij k a t c b a re visū d reflexi ocls p radios ad t b d i
k a q vī q̄tūai ad t c b vī q̄tūai b d i k c a t k c b appat porizūs ī posīdū speculi sīt
cisdē anlis sīt q̄ reflexū q̄ū anli q̄ se posīt sī ēlēs t mdit da ī d e d b at ī d f ꝗmp
ī predī pdēm i ī mathero ī sīt eodēm appat q ī stu gpo dico ī speculi plāis qz i mī ē ibi
appere t hī ē autoris vard lib mlo 2o Vnūqīs apparēt Pz expicies Lī tū ī sīt q 21
Altitudīēs ī speculis oppositis ī speculis plāis ī visū tū appat ī ppūdo q̄tū desip
cuīnet qd dīuīat Cadit enī mathem a puncto visū c t sīt c e f sīt q̄ radij sīt q c vīdē
b g f mdēs a re visū ētū ē i q ī tzōis c e g t f e g latū g e t g c sī ēlia latīs g e t
g f sīd pz ex pxīa t anli c e g ē ēlis anli c g f qz anli q̄ sīt repo sī ēlēs t anli ī mdēte
sī ēlēs anlis reflexios g baß c e ē ēlis bas e f ī i appat ī mdū ultr speculi ul' sīt po q̄tū
ē sup Et s ocls vīdat scipz idē accidit q̄ī ī predī oia radij qz ut dīū ē radij rpe
ppheda Amp radij predī nō ē s ee nāle s ygiazū dīlat i s vīs t predī ī dīū
In speclis plāis facialiū obiectis appere ygies poste Pz a ī sīt speculis alis ē ut pte 22
ratis t sīstra dextris p mūtū opposita Lī ī poīs pa pz sē ut sīg appat q̄ī
exq sē q̄ aliq appēbīt postīg Amp 2a pz sē quī ī speclo eadē ī appat s oppōita ī sīt ad
oppōite hī dē sīsī oppōta pmūtū q̄ē ad ī opp h ē qz pz radij mouēs ocls dīgī ī
oppōitū t id toty radij q̄ī ī pte illa portīty amplī t pnūs ī ī exīuo eī videtur
In speculī plāis vnā solaz ygiēs appere Sit enī ī visū a ī speclo b e g t sīt 23
ocls f sīt q visio p radū indētes a c t radū reflexū e f dico q puncta a nō pt reflecti
sī puctū f a c puncto speculi s ab e qz s posīt dē puncta ī q mdat radij a c g reflexē eīt ad
eēlē anlū Cū i anli indētes c sīt a o anli indē e qz ē potūs ad anlū e ī sīmlo a e c eīt
anli reflexios e puncta maioī anli reflexios g pgle ē q̄tū anlos c h t e f sī puctū vnū
ex pte e t f t anli a b c h ē a o nō pli t anli b c f i ex ad pte q̄tū t nō ex illa p
qē petūs p' eūl' Amp si aliq puncta reflexios q̄ē nō ī logīe speculi sīt puncta s ī latīe
g eīt dūre predīcēs ab ocls eēdīstātes predī ēīgibili ab alio puncto t ī ab vno puncto
erit plēs predīcātes dūbles qd' est ī pgle t eīt dūrīo d' reflexio vnī ēīli eēdīno
In speculis fīctis mutato situ pnū diuīsus ymagies appareze Pz 24
p explū et si pte speculi fincti ad eēdē situ reapterēt ad q̄ aī fīcatoz nō plūes
appebūt ygies ī fincto q̄ī ī nō fincto plūsīmū enī appīdūū nō ē pt fīcatoz s ppt
sīt pnū pmūtū in speculo ad ad q̄mno ī tēpo plēs appat ygies ut ī sīn patebīt qz ut dīū

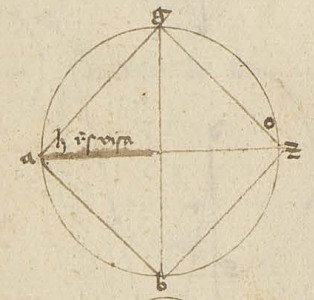


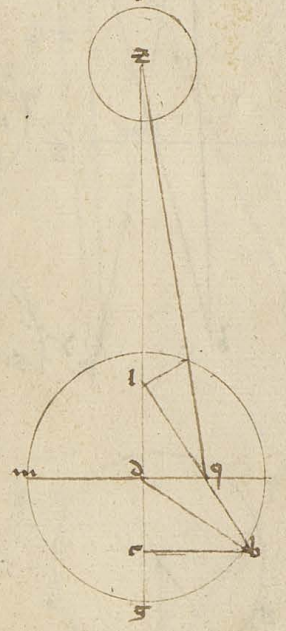
ita et ita a qlz pte speculi fit reflexio ß r pte diuersus exp multitudo situs proui situs ß sed ut sit
reflexio ad eadem pte et pgressus diuersus ymagines appareant et no plures ß vna pterea [illegible] ex qpli
m accidit qn speculum poni r aq ex eodem luminoso plures appare ymagines fit enim reflexio a superficie
aq cum lucis radiosum ceciderit r aq pfundum uere et so ut occurrat speculo in reflexionem et nunc diuersitas
situs et superficiei speculi uere et ad eos luminosos ydola appare et sic credo eum sole no stellas appare
sed multis vi et in aliqn erroree videbat ß ipsi soli ex diuersitate superficiei aq et speculi diuersa ydola
guari ydola tu h no plura no hz in nalo lumen qr lumen aq regredit d'bile et reflexum istum
a speculo d'bilius ut vix possit nisi sit fortissimum et originale r ipsum speculum guare a diuersis punctis
24 In speculo plano duo oculis vna ymago appere Cum no et qm lin fiat reflexio
ad angulos oculi tu superficies reflexionis se tangit r cathetum et tangit aspectus utriusq oculi ad idem sed pz aptando
26 In omni superficie reflexionis eorum propinque puncta ymaginari et qd ex
illa e minime videri hij duo puncta sit centra ocularia et predicta ducta a centro visus r speculi et puncta
reflexionis ut videt qd exit illa superficiem et sed pz per 23a Dicit enim a puncto qui b centro visus
27 In speculis planis inuenire punctum reflexionis et d g h speculi et ducam cathetum a h et p
ducam ulterius speculi qui est a superficie speculi usque r z et ducam b z et punctum speculi g dico tu qm g est
punctum reflexionis ducam vnam indiuisibilem a g Dicit enim z g h et z l angulo h g a qr z l est tertius h z g et
h g a utrique simul g z l est angulo h g a et d g b g a puncto g et reflexio et no ab alio Colligit tu vnum
apparere duo r speculo plano propter elongationem visus ab axe sed et visus ducti superficiem est accidere
28 In speculis planis figure et quantitatis veritate apparere Cum enim speculum planum fuerit
cum superminet longitudo z h ducam radius z l et h l reflexi ad oculum e et ducam cathetum a punctum z
z h et z h et h k qr so cathetus equidistantes sit et ygitur r tria cathetorum eadem quantitas in z h so quantus
eadem appa q diuersitas no e sua eadem qr qlis pl appa tantum sub speculo quantum et sub speculo ut ex pl
pz Nunc et i pte diuisionem eadem ordinis ritum q sit veritate tu Colligit tu re r speculis planis nunq
appare q sit ex ea de causa qr q q pri dicto visus sed ex distantia h so vnum et q unum error accidit
r hujus speculis sm r situ tui et r hujus q sit in speculo qua sed sua patuit r 23a propter h pl et 19a et alius
29 In speculis sphericis ex politis oculus accidit error quod in planis Coeq enim sit Nouillis
cause accidit tuz qr lux d'bilitatem tuz qr appa qd lumen sua et situm oppositum ut sua visus et accidit
et plures error r eis qm d planis ut patuit Vn generali radij cum cathetum r linea
30 In speculis sphericis exterioribus appa ymago ducta in centro spere h phai pt
p exppimentum et ex causis naturalibus ut sup pz r speculis planis gr hor tu et diuersus qr r planis ut sup
visus et r s tantum appa sti speculo qm sui h ab ygo alij appa r ipsa speculi superficie alij ulterius alij ex
no so sit punctum visus e oculus s punctum reflexionis n centro spere d planum et q longum ygitur et k
s pod visile r appebit ygo r Cum p pd visile ad propinquius spe appebit visile qm spec ut pte
punctum ap reflexionis et sole inuenire r hyus nixe cum cognitis distantiis oculi et r s visus a spa alias
ap r mediando puncto et aq plenius et difficilius qm utilius sed pz r speculis mlu d ygine Ex
h et appi q ygo r hujus speculi et propinquioribus speculo qm r s visus qd et et r planis ut sup patuit
31 In speculis sphericis exterioribus ptes rectas sed sit ordinatas apparere Cum so sit r s visus
a b c centro speculi d oculus e planum et q radius c h qm cum predicto r puncto e f et radius e h
r puncto s et so ygo s f minor re visus tu p pte r superficie appent et ordinate et si r s visus
pod r cod stu cum diametro sed c b ide indicum appebit sed pz ductis lineis ad eb sed a b c
32 In speculis sphericis totum r maioi pte minuta appere Ho r tlligere no ad centrum spe
reflexa ß a speculo euersum vi so sit r s visus a b c oculus d q no sit r eadem superficie cum re visus
et reflectit ad oculum p d e d f d g appz so r s minus qd ad superiorem diuersum no pt r plano ß r soli
da sua facialis appebit exppimentum Co no et qm r oculus speculis sua ygis sed modum superficiei
inuerbantis sit enim a superficie reflexio ß modum superficiei et qr r s visus appz optet ut minutus
ri no appent d reflexione ad speculum ß r aucsoe a speculo et h et tlludo qm visus no et
r eadem superficie cum l a visus et r centro spe Exemplum cum speculi appz q d superficiebus uitreis glacibus sed r spe
cul' q qza valliculos appz sed mostmoste qr pdens ad speculis la rem alij no appz rem ß
vni r s visus et centro spe stuai r eadem superficie cum ipso visu vis so sit r s visus lin oculus u punctum reflexionis
o p planum et q u ydolum erit lum rem Ymagines minores esse r ibus visis Ho no sum pd
33 In speculis sphericis r maioi pte y qr ut sup visum e qm radius cum cathetum propinquior
et speculo qm r planis radij at ab eodem puncto predentes qto minus predunt tanto minus exima
hz distantia et qm qto minus predunt tanto minus distant exima so sed ducatur et r planis et
ygitur angulus ri visus et r spheris minus et so dico q a maioi superficie fit reflexio r planis qm
r spheris sed qbat autor lib d speculis m cum et qr radius a quepus reflexi minus distantiam qm a
planis propter d'ctioni et li aq fit reflexio vt so radij ad visum qm et optet a minori superficie fi reflexio
et p gus re apparet minor et h et tenuo autoris libri d speculis q tellegendum sed r maioi pte
qm r aliq stu qm re appere r hujus speculi et qm r et r aq maioris sed qbat r so
propinque cum viz ygo no q distant ri vise Cum et sint anguli acuti cum radio m cum et propinquiores et
minus cum pp ygo esse q lis ul maior et hor latuit autor lib d speculis propter qd s superficiebus obliqui ri
ipsum speculi qm sit minus radium ipsum alij binai ut ex aliq r ipsum possit ygo re procedere l'ci
34 In speculis curuis quo minora sed eo r eis minores ymagines apparere Equali

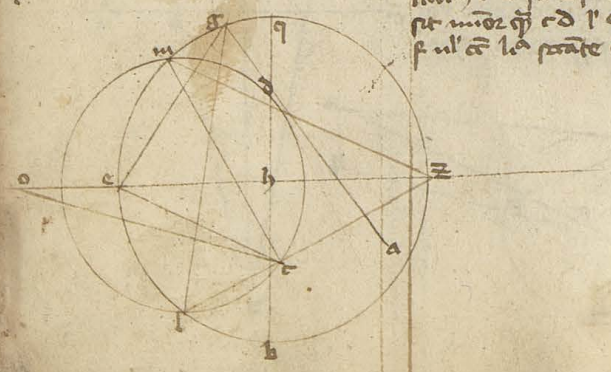


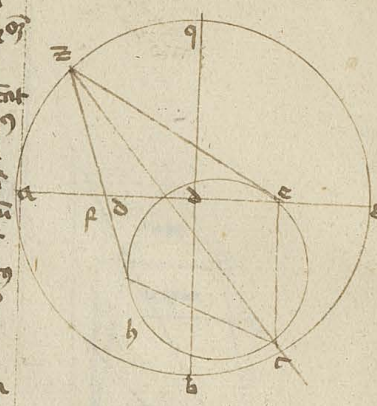


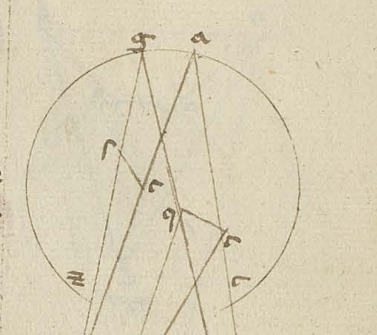
Cum ro est qd qlto spa minor tanto ymago cū minori cathero propior ⁊ locus visus angustior quo brevior ⁊
ei semidiametro obviae dimittit politus ijdem arridiit errores q ī plani ⁊ speciei 34
In speculis coliminaribus extra hic ⁊ primo de columna rotunda q ī longitudine quert cū
plani ⁊ ī rotūditate cū speciei ⁊ ibi utrūq; errorem portat fiji reflexio ī longitudine columne vel
In speculis coliminaribus triplex fiji reflexiones pt eis a tripso vel a medio situ ī visu 35
qr obliqui Cū at fit reflexio a longitudine amittit ad qm ī plani Cū enim lia visa ⁊ equidistans lie
longitudinis columne ⁊ tre ⁊ locus visus quinq; indiji cū predicti ducta per columne longitudinem ⁊ tertia
appa is sed ī plani hō excepto qd reflexio fit a lia vidali oph tre ire rectua appare sed sup d speculis
quexis visu ⁊ qr si fiat quexio a tripso columne erit locus visus recta illi reflexionis ⁊ appiro
applicat ei quodam ut ī speciei dicti ⁊ vt locus visus alij appeat ipse circulū alij ego alium ī ipso circulo
is cū minor appa qm ī speciei Cū vo medionio fit reflexio amittit et vale d' qm tre ī qm recto
columne minus amittit ad latitudinem vel longitudinem columne ⁊ pt ee locus visus pli ⁊ ultra vel citra speculi
In piramidibus ex politis multiplicii reflexiones sed ī coliminaribus A l' ī ipso 36
pz qr pt fiji reflexio a longitudine piramidis l'a latitudine vel a medionio ⁊ fiji hō diversimode appi
riones sed ī columnaribus pdd et mod diversim locus visus ⁊ figura ri apparitis hō tri dicti qm
ī hjs is appa piramidum eade ro qd columnaris ⁊ ī columna vmi ri tri ab vno puncto sup
vnū locū fit reflexio sed ī columnaribus ⁊ ī alijs exotici politis Veo ymago minor
In speculo piramidali quo locus reflexionis e cono propior Ex hjs q sūt sed d speculis 38
speciei ⁊ quexis appoe 3e pz hō ipso Est indiui prendiclari no oculū nisi e
In speculis gravis speciei quin pole alit qm ī pissis locū visus appere Verbi gr 39
esto speculū gravis f p y eq rectu d diam diam da ⁊ pt octus a diam qz alia diam istū orthogonali
tem q pt y f diam qz ac equidistans signet puncta d y f ⁊ c x f planū e go q dc no occurrit
cū predicti m reflecti a puncto z c reflecti ab e ⁊ no occurit cū predicti r reflecti a puncto c ⁊ occurit
cū predicti ī puncto f q ur flecti a puncto g ⁊ occurit ī puncto c Cū si sūt ī diam da puncti z ⁊ ipse
reflecti potest a puncto e ⁊ no occurit z e radij cū predicti z e nisi ī ipso octo a ī locus visus puncti
m e ultra speculū ī l locus visus k ī ipso octo ī c locus visus q ī ipso speculū ī o locus z ī ipso octo locus visus
t ī ipso octo qm n ⁊ e disibili puncti p sicio pte sui hīt appere ultra speculū pz ipsio vo ipse qz
qz at fori vna e nisi e ut appeat ī me locus sui ī ipso speculo ī puncto c Cū hjs at diversitatibus
apparentiū multi appiedi visus visus nisi cū eq locus sūt ultra speculū a ire visui ⁊ speculū visui q
appa ī ipso octo vel ultra et put no appet cū etiam de ri visibili qz visus solū nati e aspice foris
Res existes ī centro speculi gravis no videntur Reflexio videi no A facialit obiectus 40
pt qm indiji ab ea predicti ordinat sup superficiem speculi videnti go ī scipso ⁊ itm ad nullū punctū
derliant ego rectu Cū ī octus sit ex rectu no videbit a qd e ī retro Ex pissa idirere qr cū is
Octus existes ī retro speculi gravis videt se tantū Deq ex rectu posita radios hō 41
sup superficiem speculi mediis obliq qd et ut radij ad pte opposita reflectā ⁊ no ī rectu egles
eū se angulis incidentie ⁊ reflexionis Speculi gravis speci michil videt eorū q in illa 42
Octus exists in semidiametro semidiametro oritentur Cū enim diam abc ⁊ pt
octus diam bc ī puncto d dico ī qm ipsa e alicq punctū lie bc idie ī d qd s pt mani
lieā cf planū e q reflecti ad eqle anlū ⁊ erit la reflexa pqnis corda eqlī qporcionis sed e es
qd ee no pt ex pte illa go ure e ut ī pte alicq reflecta Producti punt ee locus
Quilz puncti ⁊ diametri speculi gravis qua libet ymagis vi 43
sit ocus a ī
sit qz diam ag rectu sit d sicut alia diam fe sit qz octus e pala qm b vi ī z s an dcb ⁊
cde se elq slis ⁊ puncti c reflecti ab ade ⁊ vt l' m l ⁊ ita p diversi situaci ri visu pp
videi ī pte diametri qmuniq; ducte dū ī proceder eqlī speculi Reflexū possible
Punctū visū ī speculo gravio speiro a plibus locis speculi e vnica hze ysies 44
eqlis cū a plibus locis fiat reflexio sl' no sū pp hō ure e diversis appere ysies qm octus
indij visuales tlis spalaroris ī eodem puncto gravis cū cathero ⁊ hō intelligi ceti visu qr re
visa exute ī eodem diam tre eq pole e ut a qlh puncto circli fiat reflexio vnica tri exute ysie
vi g sit speculū a b z g ⁊ diam sit a z ī qm sit h is visa ⁊ c rectu visu dico q reflexo a puncto
g ī circulo h g d e eqlī tanto d g e utq ex latibus ⁊ angulis q sū si d ⁊ erit locus ysies puncti e sli
fit reflexo b eadem ro ⁊ ite locus ysies po fit api reflexio a toto circulo q p lieā b g intelligi ⁊
ire vnica e ysio sic dico circulū qm diam a z ysiali ī motu d'sribit g puncto octuplicat motu
De visibili ⁊ visu ex sperā exentibus ī diversis diametris ab vno solo puncto fit 45
reflexio Vū g sit a puncti visu h rectu visu d rectu spe ducta lie h d ⁊ c d planū e q sis
h c d sint spei speculi gravis ī circulo c b n a g go c no reflecti ad h nisi ab aliquo puncto hō circli
sed sicut patet q 18a circi e q no fit reflexo ab arcu g h b qm lia ducta ab h cadit sic cū extremo
no circli reflecti go ab arcu q h a ī ro quinq; lia c d h d ī hō ad arcu vnū solū e puncti a
q popit fiji reflexo c z q e ī lie ld dividens angulū h d c p elia ⁊ diam lie c z h sed ut
triangli c z sit eqlī tanto h d z f ad z c d sic elq ⁊ p ris angli h z d e eqlī angulo d z f Cū bd
sit minor qm c d l' ego re visa ⁊ octo et ī eqlī distantibus michil differt ducta eis qm sete qr
f vel et lia pendente circli ⁊ istis lias ad eqlē ite sed ut pt alio puncto arcū q a fiji reflexio











Quia si pt sit o et duc. lie ho et ro planum est quia ho minor est qm ro cum sit perpendicularis ad ipsum ho minor est qm sit h et cad' cde sum. lia o d in diametro aut. hy per Elia go cum h z l et g z l sint tanti sit cadens sit perpendicularis ro ad ho pd c in ad h in qd est triangule go id ex quo sequitur s a puncto r fit reflexio hec tri dimensio circulum cum duo puncta ri s. visibil' et retri visus sit qd sequitur et sicut ducta a tio lie dividens angulum diametrum per Elia

Ymagines intelligere quod ad hoc quod fiat duas hent

25 **Possibile est idem in speculo duas hre ymagines** quod quo rectum per est ut sit reflexio a plibus phibus speculi sit octi, cum ut locus ymagis sit alius et alius per diuersa reflexionem alius rectus et alius speculi distantia et iuxta hoc per diuersa speculi ad speculum per id duas hre ymagines quod si l' quoque per non plures vi g. Sicut duo diametri speculi orthogonaliter se secantes b d q ad g dum. itm diametri ed et q dicit angulum b d g per Elia et a puncto et no diametri medio ducunt duce perpendiculares sed duas diametri primas sec h et tanti erd et tanti edh et si octi pdat t h et viple et reflectet fortis et a puncto e ad h et erit locus ymagis e qr e h et distat et d quia reflecti per a puncto per quem tanti d t et h d t sed Elie sed per filii gobai cum d z sit gis et anti ostendit quod et q dicit per Elia et ho at sit n et no per fi reflexio a plibus phibus speculi sed per repetendo ductos predictis locus ad ze ymagis est f

26 **Possibile est idem in speculo quinque tres hre ymagines** et si accipiantur duo puncta diuersis diametris quorum vnum sit citi ripa citi crucis sic quod distant citi duo puncta cum speculi quinque speculi sed citi iste secet similem speculi in vno loco erit reflexio ab vno aere tm si duo secet potest esse reflexio ab vno loco aere tria diametri a duo a a tibi et alia a quoque locis

28 **Possibile est in speculo quinque vnum in qoz ymagines apparere** quod sit speculi ut sit ab g sicut recta d punctum qm duc diametri a g q b sit sit ze et z dicit aut. all' gretw per Elia sua puncta e in diametro q b quia crucis quod puncta et illa duas ymagines sicut et a g sunt ab Elis et dico quod et reflectet a puncto r et a puncto z et sed per quod physicus quia per hoc reflectet a duo puncta alius vnum a puncto r quod predicis quod secet vnum cum ze et quod per puncto o qm d z aciem quod ducit in ultimo sic optis in lin per et quod per dicit et Elis d r h quod vnum ducit d z o et cum Elis minor sint maioris in duo puncta quod si in l dum. lie hynd mr mg r ld z h l go aut r l d Elis est aut o d h l et nulli aut ducit in cum Elis acum tempus si Elis minoris ste cad zoe aut duch cum l' est aut o d mr go et potest reflecti a puncto m et ita qoz habit ymagines puncta de sm r

29 **In speculis quinque res confuse et dubie apparere** quod et quia re l' hys speculis res appz et octo ul' vtro octi visus ad no et nata aspice fortis nisi iz facialit obiectum et ideo res quod alit se hy ~~mite~~ dubie et confuse ut est apparere **Vnus euersus apparere** hor ex lib' d' speculis

30 **In speculis quinque res est vnus euersus** similit dubitat quia radii in angulo stu quod et in angulo non octi ad quod ut illa quod si int' quadriangulum radiorum appz eius cum vo ex appz sed si vnum radii abr reflecti a d e radii ad b g ad cum et radii reflecti in puncto z et r quod res quod si et perniciosum alit apparere quod quia ex quia quod et si sit appz sed in plans eius sit ex zoe quia vo ex appz sed si et cum hy diuersa id pri. Sub elevationibus radius visus elevando apparere cum enim tempus eo et d q ydolum videt euersum tm validior est in diuinando visus ipsa dispo radiorum octi monstrum quod methorum quod hoc ymagines si. Et si ho autor lib' d' speculis no reflexit credo quod erraut Quia vo plurior dimiuit diuina gnulat ppte et et quod et quod et ptus fior vi sb elevando radio et eo plat vi eius in euerso pz fialit illuedo methorum alios ult' speculo **Minores** ho labori

31 **In speculis quinque res alium potest alium maiores alium vo apparere** ope et plixe diuina in go ppte et breuit collige ex pissa quia quod et si columna radiorum si maiora appz quod sit quod vo ex si et diuisis sit pnt apparere maiora minora l' cilia et quia minorora l' quadra si ab refractione et ex ho et appz quod quod a speculo si minorora tanto appit maiora **Et quidem**

32 **In speculis quinque ex diuisitate situum quidam appunt ita quod rurua uera** hor latuit autor lib' d' speculi quod in oculi stu appunt cuiusque attribuit ho at geloris diuisitas diffuse diuina in go mo ho ho at vitas pz p oppo ad ea quod dea si ea zi et zz ho phs

33 **In speculis columnarum ext et int politis eorum erroes accidere quod in speculis quinque** ho diffuse diuina lo go mo 80 et quia est et phabile no opti in eo demonstrare laborare et intelligere erroes in oculi pdis et d' uno ymagi et stu et intuitu et cum appuruit

34 **In prismatibus quinque oes erroes accidere quod accidit in columnarum quinque** phba lio go mo 90 et satis liqt ex pdis **Polarium ad ipsas apparentes stellas**

35 **Stellas quidam ex reflexione radiorum** cum enim stelle sit corpa solida Elis si finei uere est ut habeat superficies speculares reflectit go radios solares et quia quinque nouem corpa celestia vacat quia anh videt et pgus reflexionis sphil' at vacuo fit quod cum vibrationis appuruit ho at autor ppte no dicit cum no vi nu tuz mi stellarum esse orlos defectui attribuendum nec conatur quod ul' radiorum in volum ho omo esse videt cum videat si fies d'auritas soli oppositus stellae et ul'm clara opa lucis forti si fossa stellae videt quia sua fanitate orlo presentat Quia tota visus defint in sphere quorum planetarum sed aliarum stellarum Quia caminale et alie quam et stellas fixas elaiores videt quod alie ubi tu ut visus plq conat ut inuerbat nisi quod in alius go defectu visus quius ad ho quia pos sit no tu sufficit Ex forte dicis si speculum si stelle go videndo stellas videt debet solem et videt in oe placere stellae debent Ad pri opodeo quod si totum celum esset speculum oculi tui

i rete existens videt se tm sed per eo nua hy ptis Ita i eqles st aul inclinie t reflexions
radij a sole incidens i stella reflectit ul i se si perpendicularis e ul i alia pte reli si no e perpendi
cul no i tm qd ry respondeo q plaete no stellat qr ppe st radij eius incidens st corpi stelle
fixe pp rimoriem stelle fit angulus incidentie magnus t pgrus magnus anlus reflexionis ita
q ppt elongationem radij a stella pt visi aute aliquid distantiam lucis stellarum t solis reflex
a stella ecdem ap i corporibus plaetarum qr ppe st aul minor est q institutum radij incidentie t
reflexionis cu sit fere stelle t ppt hi appes nosse nd distinguit tr lucis stelle t plaete reflexu a stella

Item speculis gemmis ad soles positis igne gignit Ita speculum sept pporcio spere 46
tr guat ignis i rete eq qm gust dicte ad soles i gemmis radiorum reflexorum cum radio
incidentie quem ap est i speculis gemmis p signum vitrglazis fractis sim autem incidit i lib
d speculis ghuzdibus in illis enim reflectitur radij oes ex loco incidentie ppe ul loge in
q speculis e mgis ul min gemmis oes cum radij a thi sparso reflexi gemmis ad punctum vnum
ad aeis disgregadio ul i flammadio i sparso gemmo spere signie no fit reflexio omnis
radiorum i punctum vnumquidq ab alio oculo vnde d'bilit exurit sed lib 39 hy perspectie qis

Olus perpendicularis porrigit rete altius diaphoeitatis medio 1
oriente Ista e prima ppo hy 3e pte q pz ex declaratione 1e t 2e pme phis
fractio radij tantum gignit i ipsa superficie medij secundi Cui ro 2
est qm lux i oi diafano rete monet qm e in se 5o incurvato ul declinato a recti
esse no pt nisi i signatione duorum diafanorum cum si i code corpe gmo sit diuisus p mag
t depsi sublit diuisu an i thi diafano lux habet declinem ingressi cuius e pplexa gmo tm
credo magis q sit qm q no qmis autem gmazum sedem videat

Declinationis et anguli fractionis diuersificatur secundum diuisitates diuersas diafaneitatis 3
hy ca pz ex pms qr diuersi sunt fractionis vna ex pte radij s d'bilius ex declinatione alia ex
pte medij s diuisius diafanitatis qr i qto maior e declinatio tanto maior e d'bilius sequitur
et ut in qto maior sit sensus quasi a pte medij qr qto depsi tanto mgis insistit sed ut proxis
no fiat trisus i medio depsi nisi maior fractione qm i medio rationis t id q depsi sed
media re inde e ris appere maiores ul minores ut patebit infra

Nabilium diuersum 4
Lon ymagis i oculis predicularis a re visa ymagi superficiem diafani
ipsum gtinetis cum piramide sub qua res videt Sed cum sum patuit ora q
videt rete appz t pp i numeroz radij p qm ris octo puncta esta ris ee i fune ymag radij
i gtinetis pducti sed cum pfindit i speculis suppoi rete appere d gtu radij cum cathetos sic
i opposito fit i hac ma q ris appz i gtu radij cum predicare erigibili a re visa vm 5
sit visus a visibile b radius fetus q re visu ostendit bc q i r frigit t in predit r a fitus
predicatus bld dico i qm puncta b appz i l

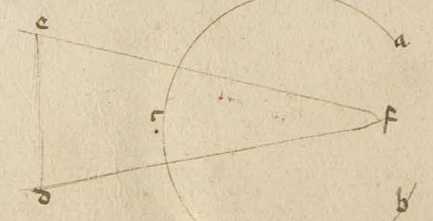
Sunt nisi e appere pz ex dos 6
Item visus p radios fractos extra locum Si cum ris appz i gtu predicatus
t radios virtualiter q gtuatus e ex loco id vise nate est rete alibi qm sit appere sm plans
at t diaphanis pp appz 50 pgrior qm sit p vitatem sm spiritus no alit pt ee ut patebit
sm planis ap vliter sic est vi 5 l t appz i kl

Apparet 7
Res pti exists i aq pti t ptim i aere fracta i aq pgrior appz qm sit p vitem
ris ap ext aq appz i loco suo 5o alle ptes dnte gtuate appere no pnt appetitus

Possibile e aliqm videi p radios fractos qd p directos ad 8
oculum no gtigit pz p expiem qr s ponat aliqm i pfundo vas mediocris alti ris
latebit forte vipd et si aq sit fundi stat oculo manifestabit eq dnzo h e qr radij ad oculi
pfige no pnt pp i posito opari fracti tm possit vm sit ris visi b 5 oculi sit a t
sit b 5 i aq planum e qm no videbit sed radius 5 a t b a p sed b e t 5 h fetus ad a t 5
qm i pediat radij 5 a t b a ne pfiant ad oculi no tm i pedim fetus i aere ap fict
viso sed 5 a t b a illis ap i pedito i aere videi no posset adueniente ap fitioe ex diu

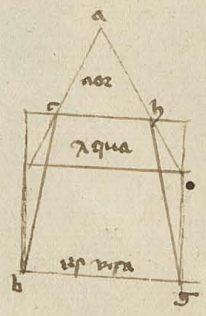
Rei vise sed radiis fetis impossibile est videi gtitatem 9
rectitudine Cui ro est qm ad gtitatis distinctioem requit gstio distantie t gpho
angulis pizandis sed quo ris vt qz utrqz deficit cum radij octi monetes frigunt t
pgnis angulis diuisitate Exquo sequit ut gtitas stellarum varie ord no gstat qr relu
est corpus s d'bilius qm aer ul ignis

Superficies cuiuspecialis pt appere 9
Res visa existens in diafano depsi maior et minor t equalis gvexi
tate ad oculum versa pz ex dictis qm predicatus sup spam no cmdistat sicut
radius sup planum ymo gnum i rete planum e ap qm pizandis a cono suo se predit
dilatando se cum hoc et supponendum e qd i ea hy diuisibilia Cedunt ap maiores cum hac
pizande pp esse ctra re visa i maiori distantia a ocl spe qm sit ris spa t tunc ris appz
maior qm sit t h est ratio qre ris i aq appz maiores qm sup aq cum sit fund hy spem
ubiorem sit sed diuisa i lib d celo t mundo t i hac phia supponit Cedunt i mediis



est oculo propinquior quam est ipsa et ex loco visus per maiorem diametrum pyramidis quam est ipsa
maior et apparet esse vltra aquam quia uberius est superficies eius propior porrigit et constituit quinque pla
na apparet propter speculationes earum et natura phisonomie et tonorum et aliorum dispositionum ipsa pot
ercitio et dicitur predicta ratione ex re visibili per locum visibilem et ex apparet esse per visibilem et ex vitate situs
et quantitatis sue vel propter quam ergo ille esse remotior a visu quam est ipsa et propinquior ratione
quia rotundum dicitur piramidis quia 5o diametri triangulares dicitur piramidis quinto et rotundo propinquioris
tuto et breviores unde et apparere minus visus est propinquiores ei propinquiores a b c visibile d e et
retro propter f quia 5o patet ecce dicit oculum vel ratione et de vel vltra vel per ipsa h a de secundum quod dicitur

10 Rem visum existere in diafano densioris quam sit oculus et superficiem habentem planam
nunquam est apparere maiorem quam sit Hoc patet quia visus apparet propinquior quam sit propter sentum erratum
oculo per quod maior aliquo quam videri possit sum radios directos 5o apparet maior quam sit a vitate quia
minor aliquo ad angulum vel minor distantia ratione indicant ecce maior sed patet ex parte pte su
ecce sit visus exterius et aqua 5b oculus ab sit a planum et quia 5b vis et ad sub aliquo 5 a b
vis et ad locum suum a per aqua frigus radius b c et 5 h et ingressus aeris et vis et sub aliquo bac quia
maior illo quia includit 5 ab sed visus non apparet et locum suum a linea t l ut sicut patet h ecce quia
quia quinque radiorum in corpe directo predicantur et hoc diafano per et inter visibile et visum

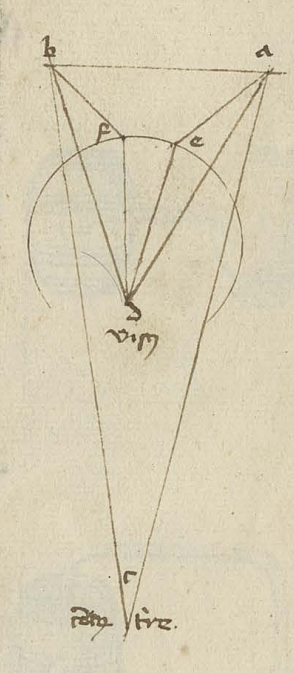


11 Commutate diafani densioris ad oculum versus amittit ecclesio illi quod attingit com
versus ad oculum quia veritate Res enim apparet magna vel parva a quantitate diametri pyramidis
directo predicantur et quia fit quinque et quia triplicis non habet quinque pot variari sed ut visus posset triplicis
quantitate oculo punctum in maiori ratione quinque et oculo propinquior quam est visus quinque
ratione est vnocior a oculo quinque dicit quia ipsa visus apparet et remotior

12 Stellas ex fractione nunquam est minores tanta distantia apparerent Pro
voliter enim visus exterius in propinquo plano oculo exterius in propinquo depositi apparet minor quam est tri
quia diafanum et altius sic patet aliter amittit et ecclesia ei quod amittit quia oculus et in diafano propinqui
in proposito tui non et ita quia stelle minores videntur quam sit directe videntur Ratio
onali vel in zenith minores apparet quam alibi Quinque vna ratione et in parte propter quia ad
propinquum at propter sit quia locum visus in quinque directo predicantur et radiorum visibilium habet quinque
et propinquior visui quam corpora stellarum 5o est in loco dicte piramidis minor quam est stella habet patet quia si
accipiatur arcus stelle quia vis et sit ab dum quia in predicti et retro minori quia sit ac et bc stetit
visus ad quam ducta hic ad et bd etiam est quia e istas non et visio ulli enim non fieri radii pun
ad visum pruinosi Radius 5o sub quia fit visus non tendit abo ex ad et bd figura enim ad pre
dicula et ibi non quia fit ex medet cadet abo et vel saltem vnum ex et alium et 5o ac
et bf quia figura in punctis e et f et tendit id quo in ubi radii de et df quia et non pizaude ac
f b et planum et quia est corpus stelle propter propter distantia stellarum 5o minores quam sit directe videntur

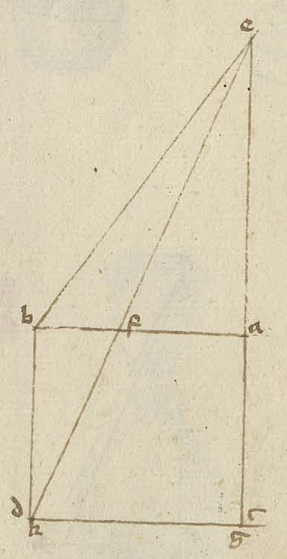
13 Stellas in oriente propinquiores aquilonis apparere quam in medio cuilo propinquiores
Ducta linea ita quia stelle ad meridie et omnis ei dum et alia equidistans ei per oculos
inferioris utrique ad latera oientis dico quia arcus stelle ad meridie vel elongatio ab aquilone et
per hemisphaerium distantie harum duarum linearum Centrum et ab quia inpabilior et harum linearum distantia in me
quod est apparuit propinquior et ex latitudine vere quia in meridiem predicti quia in equinoctio quia vnius elongatio
a visu et linea ratio distantie harum duarum linearum vel magis longe sed accuriore aliquo videt quia linea dis
tantie medioris al' mundial' vis 5 est prima linea ab 2a c d stetit visus et est linea medie distantie
f 5 est linea distantie equinoctie hic planum et quia longe maior et aliquo fe 5 quia hic
Quia autem
propter hac diuisitates attribuit fratrioi quia non stella et in zenith sub predicta radius videt
et non fratris videt ab sub radius fractus non et in oriente et fracto in reflexio et non ut vnus videtur aquilonis
appropinquante hor tui in gla boa et per quod stell' per non vis quia oibus sufficit quia non solum stelle que
transit per zenith sed et alie quam vel in zenith elongatio ut sol et alie vel et vel circa tropicum hiemale
sic se habet quia remotiores a polo apparent ori sit in sublimi et tui circa et quia sub radius fractus videt sub
stelle per zenith transitus vnum solum radium predicta et non fracto intra in oculum apparentis
non igitur sufficit vna ratio sed alia sed necessitas Fracte vna ratio eius exente ymagine

14 Oculus quod videt directe videt et re Constat ex 8a et 20a prime phis manifestum quia
puncta in vise sigillat punctum sibi oppositum in glanali per radios sup cornea predicta oci
entes sed quia ab puncta et oculi pteri spargit lucem suam ut et quia puncta in visibil' tota occupat
pupilla et ab puncta et puncto ab in indio glacial' sed quia ab vno puncto sup oculi non pot egredi
nisi vnum radium predicta figura oculi pot vnum a tergo cornee ipse ab puncta apparet in loco
suo ubi occurrit radius fractus in predicula et quinque in quolibet puncto predicta obumbret
fractus radii tui stricti ad hoc valet ut visus clarius videat ex gressu utrique lumen dicti re



15 Multa per fractiones videri extra piramides radiorum Primum radiorum aggrati
ex radius predicti medietatis sup cornea tuspatibus fracti vnum quod primum est aliter in extra
videri per fractos quia in dum piramides non quia tunc per ad ssm per et quia sic medet per radios tui
fractos videri oculi enim in tergo cornee fractus est Ignes quinti Ex reflexis pa

16 Ex concursu radiorum fractorum possibile tuit sup propter 1a 2e phis et vilia ecd



path et hi idem in corpibus diafanis rotundis polaribus radius opposito ut sperula et diafana
hi est dicta quia in speculi gratia ipsi nunc speculum et poles per diafanum ad quem ipsum diafanum vel si sit
similia rotunda in diametro sit y a z radatur a pole radius cuius ipsum x et xs xq xp xr ita et qui
poli xr radit in retro a predit qui non fixus in b alius ad fixum ad predicta et radit a r in b et ab
r in g et a q in u et a p in o vacuus sed radius eb ad superficiem aeris quemadmodum non predit dicere in o fixus
a predicto bk nisi in h quis qui ingratus et infructo aere ulla tios sue spei ignis gratia ibide

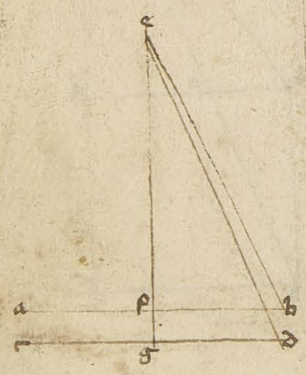
Dis radius directus refractus vel reflexus tanto debilior est adinventio quanto 17
minus figitur in obiecto hoc patet esse vel ex motu obiecti vel ex motu luminis obiecti quidem
sed quia velocem motum fluvius non fuit in eis exalandes tante sed in aqua maris quia quid et palpedie
minus quia motum velocem lumen amittit quia transiens et hinc sub equinoctio celo qui sub alio palello
vie polaris quia poli extra transit dicit in duo eclipsia et et maior alius celis sub palellis sol
sed non in eclipsi ipse desinit extra motu suo quod minus palellis ad aliam nisi est ut in illo
maioris tanto velocius rapiat et pigris vero eo minus figitur in sublimia loca quia in alio palello sic
celis dicet tunc in duo eclipsia sub equinoctio maior et quoniam alio sub eqdistante sed quia sol et in
alius palello a radius eo predilatur modes in locum sub sublimiore tabi in eo figit quia in
eo ipse radius sol dilatans in arcu tire maioris sub equinoctio sed minus vrit ibidem sed 18 ℥

In generatione viridis tria pdoz sunt variades oriunde radiorum 18
radius rectus patet quia virus gratia in opposito polis dicitur reflexus et in quibus stelle speculi quia sed
speculades et superficies lenis radios in modum aqua reflectates dicitur fluctus ipsum patet quia lucis polare ita

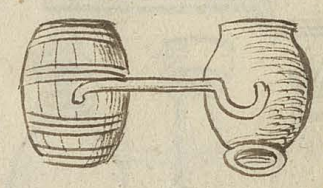
Causa rotunditatis viridis principalis consistit in nube pfundum aqua quinque reflectat 19
Quia enim nubes irrigaritur crispesca est tire equidistans et in quibus rotunditas irrigaritur depredat rozario
et hoc ad orbicularitatem suffitit Alie autem villose crispese et irrigaritur non habent in se impressio irrigari
Quidam vero posuit musca ex parte radiorum directes quia lucis radiorum ducunt nube rotunda et tri
nisi nube gerunt in puncto vno sed dum est in 18a hq pbis pq quia autem lucis ipsi dilatant in
piramides in medietas mdit in nube et pgus fit in pressior secundaria alia autem medietas mdt
sup tiny Hz quia mdat radius polaris p fodi rotundo in est quia gratia viridis non in figura radius
q est orbicularis ß in figura lapidis q e columnaris si sed effit e slis p oia habebit quales musca
in opti ut musca figure aeris quedam sit in nube et non d radio stet h posito vi ee q sbm quia
virus gratia a pole sup alius in opposito in nube rotundo radiate qd lucis mdet d nube vorat phs
radium medie rotunditas lune enim vel figuram capit a medio in q e Alii posuit rotunditas
radii ex seipso dicit enim quia radius piramidalis a pole digredunt et medietas piramidis mdt
in nube et fit dum figuram ß hoc nichil e quia si d toto lune polari agit non sit piramides ase dis
tincte et dicit ß vnu e corpus quinque quinque in se potentialis piramides in fructus quia q hz comu
in luminosa et radius in obiecto vel d medio Y nubis quia lunis variatione pueire nubis 20

Diversitates colorum viridis tria ex variatio ex hoc accidit quia rozario depredit ad
rectum et ad angulum go p quis est in fi stricior et superior arcior Lucis tri gratia quia dicit minus
circulari et cum dicit sit ora gratia depredet ad angulum et ita non est esse ut piramis rotunda heat comu
superior et latitudines corpus superior in lata et paulatim depredet deficior est tu apt piramidis coangus
tiorem ex depredet ad angulum pueriente tuz et apt hoc quia stroppides pter ricis depredunt
aprior est superior ad colores volubiliores et lucidiores et iteri ad opacioes potest et esse
diuptus ex pte lunis dicere cadetis d nube magis quia fracti in singulis ptibus nubis ß erica
reflexi a stellis sup alias stellas q ora in lunie magnum habet diuptates effere ut sui visi
est esse Quod autem dicit quia in eisdem nubis ptibus diuptos gratia colores ucr in oribus appa
rere loris ß in eis tu ad q radius eos qstituites reflectunt non rapio quia dpropioes quia
exot loci reflexionis non videntur p eos radios gratia ß p spes pmag ex loci reflexionis
sed patet de radio transeunte p fenestram vitream colorantes usq in corpus opposito sed pz in
gratione colorum in lapidibus exagonis q lapides vrs ideo dicunt quia ad pole posita ex di
pte colores viridis post se derelinquunt cum aut falsa de viride dicit multi pnp repelli
p ea que in hmodi lapidibus exagonis contemplantur Sequuntur alie due ppoes de qbus dicit autor post 21

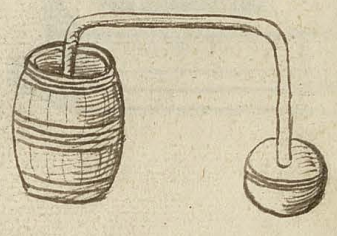
Generationes viridis catharismum excludere 22
Lucem solares et siderales in ppicio puro effitere galaxias abas pr
Quidam philosophi in hoc intendere non verent et pr e finis hi ppertie qui igitur aste
22 vgis 18a may



Sed aqua amphora vel phiola nō perforata cum corpus sit latum collum quod longum et strictum
si ingeritur aquam violent ita quod phiale sint subaquam et fundum sup. unde intrabit aqua
in ampullam nisi primo exeat aer corpus loco in phiala quo est corpus. Et dicta
phiala sit profundi magis quam latum et suave quia totum intrinsecus ampulle apparebit sicut ob
aut extrinsecus inadefactum quod nō est nisi aer est corpus. Et ab hac habet intrare aqua phiala quo
et si infundo dicti vasis sit foramen primum vel canalis prima clausa cum cera vel hujusmodi
et amoveat abuso magis profundato stati adeptum aerius intrabit aqua quod esset nō potuisset nisi
aer esset corpus quisset sicut patet in insignadere sequenti primum quod est quod aer
Porositas aut aerius humiditas in stipo[r] gasque: sersum lenat sicut aqua sur
sum elevat[r] vacua humiditas principale sui quod descendit vacua sicut pondere stat et
frigiditate etc quod sit patet. Quinto arc ados camine vel phiale et cucurbite stete vel
hujusmodi aere attrahit sugendo etc aqua vel liquore alpie sicut sicut attrahit sugendo quod
nō est nisi humor aeri quia in stipa[r] e junctus et sit pt ostendi adsursum stat una pixis
de tarim bonino intrinsecus canata tin. dos sit tenue et subtilis pixis aut sit quia rotunda et lata
lo[r] et lata et infundo sit clausa operculo de ligno sicco adhuc pinaculi ita quod nō possit
aer exire altitudo pixidis sit mediocris et stat ad pixis de plumbo latior cum collum sit acutum
acutulum ut possint aqua implei et habebit vnum foramen infundo adeptheda aqua et stat
una canalis intrinsecus clausa de ligno vel de osse et intrinsecus sicca quam intrat per ambas pixi
dos currendo et cum dicus fundum vel ipsis pixidis et quia ingrat fundum cum magis plubum
pixidis sit inferius acutulum subtus vel adhuc pixidis aut et canalia pur fici dorso ita
quod nō possit aer quidem exire de inde implea aqua pixidis plubea pixis aut cornea est ob
rusando et infundo cum sup. fistula plena aqua ita quod pixis canea possit implei pyca apertus
foramen et exibit aqua quia cum sunt evacuata aer qui e interanio attrahit adse tota aqua quia in
fistula vel vasis cat vel sup. quia aerius de tarim quemint attrahit et clenat equitas aqua ita quod
primum redendit primum aqua succedat et replet locum eius aqua quemint de fistula aer subintrat et
locum eius obstruit sic ut patet. Pa vel predictum modum possit aqua exire de plumbo vel de aut fu
magis habere vel suptibus J vel de aquo metallo vel de osse vel de corno duro vel
fiat una canalis de ligno molli vel lapide vel tota viticata ita quod canalis sit
de ligno vel oblique sicut apetit loco et minus clausa ita quod aer nō possit exire neque intrare nisi
pos quia si intrat dudet aqua et nō mittet aperte per canale. Caput aut canalis quod de stac
subaqua flumen vel fontis si vas longum de ligno sicco vel de aquo metallo vel cum vel co
ro duro et ter vnum et gluttuna[r] canali quia nō possit aer intrare neque exire nisi pos de
capt canalis subinfra[r] aqua ita quod vas sit plenum aqua et habeat os rusatu subaqua vel si
sic nō possit implei implea palum modo dum rusat velaret et os eius tin mancat
subaqua. an do pos sine os canalis pona intra adque vn tenet aqua sit latus sicut alto
in dimissus et aperit os canalis ter quia possit pos tin sugendo et statu attrahendo attrahe
possit aqua de canali quisit aqua ascendat de flumine usque ados tin et tin dimittat ea fluc
quia pse fluct si canalis fiat clausa bin magis nisi foramen habeat qui aere attrahis aut at
tetu cito pnazes si vo aer nō attrahat et aqua pgnus sic stellis magnis quorum vel foramen
claude et aliud quidem sortisse ori canalis et sic sicut supedus dictum e de pxid et habis
aqua et cet patet quia humiditas e spectas aerius et aqua quia aeri mittit fiat



Quinto patet e calida per aqua aeri commista et hinc e quia attrahit sicut aere quod
patet fiat una pila de plumbo grana et capax et intrinsecus vacua mediocris magna nec
et pondere sit ponderosa si sicca bin sic et tenuis si nō magis ne cito stanga[t] hinc de pforet in fundo
et immittat canalis obliqua et una quia descendat per usque adfundum pile capt aut canalis
pona[t] in alio vase aqua pleno et descendat qui usque adfundum. Ergo pila soli apona[t]
qui pila fiat extinus calefacta quibit pos aerius in canali quia metus et cadit in cam
et instabit cam et fiat multas apullas vna post alia. Ergo vo pila in pona[t] adumbra
vase quia adsible ascendit aqua per canale donec descendat in pila et si pila pona[t] ad
si pila calefacta igne. vel si imposuis pile aqua calidissima dulce calore quod mittit insa sub
septa patet pila vocat a canalis o vas et in mita[t] candela una de alio vase quod ha
Implea[t] vnum vas aqua quod sit insinus beat longum collum et sicut qui adhuc canalis
tinus os canta[t] et stet retro sup. os vasis superius insidens ipse aqua candela
aut inclusa sit in medio vasis superius. Cuo facto admodum ipsum ascendet aqua
quia est in vase inferiori ad vas superius quod accedit per hor quia ignis cum dicto expellit
per aerius ut patet aer est durbe cum igne et ideo aqua succedit et occupat locum aerius quia
pulsi attito ac abigne quod clad patet insta subsepta vas superius vocat candela e vas
adsuperius a sustantia aut mata e sic. Si aqua carum spiritu et forte vel molle sicca[t] vidi quia
adsuperius pile vel solum in quo nō est nisi vnum foramen per quod solum aer possit evaporare et sublima
tur tunc quia aer expulsa[t] ita quod superiori corci pona[t] superiori cum e quia clausus ore eius nō e
ibi aer go si ostenda[t] carum et pos spira[t] apte erit in medio carum go aqua e vacua
parte adquod aer et per quosdam quia si aer e quasi expelli[t] in eis subtil si quod nō solum cum toty aer



Vas quod hec aqua de aquo dolco vel evacuare illud sic potis fiat perforet apd vas ipse sunt
copertum et inlatum et per illud foramen immittat quedam canalis obliqua usque ipse fundu et ob
stenat et ligetur illud foramen fortiter ita quod aer non possit egredi da aut quantitas sit qui
extensa et inclinet usque et sit plexio adjutilis qui interior deinde vas illud implea aqua usque
adsumitate et cum aere de canali implet aqua quod sit cum aere exibit et fluet
donec tota evacuet sic pt in pia vinum vas de aquo vis adsumere phiale cum os sit clausum

Vis fiat aqua manualis fas pt vinum modicum foramen qd habeat in me in fundo
aut cum mitta foramina minuta qui vis dare aqua panambus abluendis amoneo digitum ab
ore vasis et dabit aqua qd quod sit ipse aeris egressu et ingressu vel fiat vel instrum in
ventre diu vas interius distinguendo collum a fundo in qd ate retineo usque ad os vasis fiunt
plures canales interius destinati et sint supius et inferius instrico perforata fundu aut va
sis vel habeat foramen cui qui aut clausis foramina non dabit qi vel aperuerit ora dabit
liquore plus postea qi aut aqua solum vel humori ori vasis cum manu applicuit extinxit vel
cupru ori ipsius quantis et vas cito gratis inde exibit dari pro q aqua foramina implent et
aer non possit subintrare adexpellendu aqua qe plenum debet esse vas habeat os latu ali

Aut duo vasa vinum habeat os latu et clausu cooperculo aliud fistulu et disoopertu
pri loco inferiori loco 2m in superiori et sint una canalis q ducat de ipse fundu vasis primi
et clenat sup os vasis 2i ut ibi obliquata fluet aqua de os altius assiat ac ab canalis
Q prodat diu venit secundi vasis ac invenit vere pfundu primi pungere se usque adcollu
eius et ibi adjutilis reinabit qui fundu diu pri vas implea aqua et cooperiat co
operculo ne possit aer egre et fluet et refluet sic pt et secundu collocet inferius et

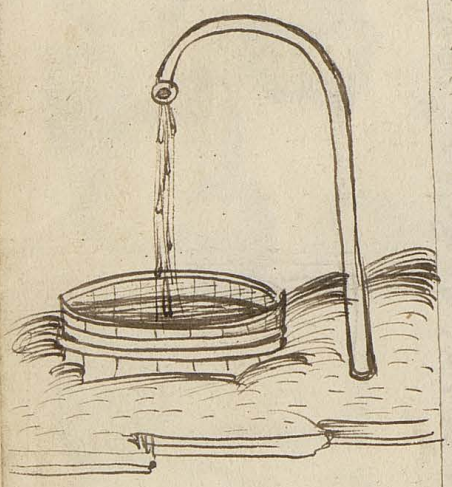
Aut pri vas ponat sup obliqua vel alibi in alto predat una canalis abusque in
vase qui vadat obliq usque ad vas superius cum quingat in pfundo vel sup adjutilu et
da pte ipsius vasis erat aqua canalis reidina q descendat usque ipse vasis inferius os im
pleat aqua vas superius et cooperiat fortiter vas eius aqua fluet et refluet stent plus

Vel stant duo stia pducte in vinum stuet altius alio et pros mitta et duc canales qui
tes de vno mittent in aliud vas ita q una incipiat a fundo vno et mit primi sup fundu
alterius obliq. da vel incipit a ventre et mittet ipse fundu alterius et ascendat qi ipse
collu eius et returnet usque ad fundu et implea aqua vas superius et cooperiat et fluet et refluet

Hare secundi alia instrumenta et fiat os puteis latu q possit vno ho intrare
ita q posser possit stare sup atque aside forte acuta ne possit inferius ca
nalis aut et alia mobili et rimosa ne corrumpat ipse qd apta et firma ea cum ascendo ac
tibus ne cadat cum aqua aut invenis apta in puteu p infodiendis puteis et canali
qe ita sulphura alumen et bitumen edurit quod sic admixti galant odore pstifero
ita q nacibus fossoru occupati diab eos exorquet et fugant in quod velocis inde redat
ipse qd prius ipse posser descendat ad puteis infima ponat ubi lucia accensa q si extincta
no fuit periculu no timebit qi extinguat caveendus d locis que spus mortifer
occupabit qi do no poss invenire aqua de aquo loco fodiat puteis ad dexta et sinistra aq
bus predut foramina et tendet in alium ut necessu iste spis in ventus evapet cum
facto lata puteis fiat fodiendus d puteus lane octo pedu ut structura latu ipsius circumcat
et occupat duos pedes structura ubi fiat de lapide sic et petris ligneis et tabulis firmis
firmet donec ptes latus ipsius junganturq in structura et stringant pili ut opus
sit solidu et si aqua fuit limosa admixtoe salis corrigat et si diu fodiet puteu
dissolvat ita vade hydris vel vico alio tabule ducte obycantur indeq et cum pane
cupru salit affundet assiat ut magis longus et latus de corio forti saturabit q no
possit intrare aer ut ecce pfectura lorum ac no tunicat aqua et habea la vel dio vel
vel collu superius p inferius habeat fundu duru et solidu intus nec fiat vel fora
ne diu intrat lapides vel plumbu vel hujusmodi infundu vetris et pona adjutilu sub
aqua puteis ita q no attingat aqua fundu puteis diu attrahat a plumbus p collu superius
et fortia cum arc vel solubus et diu vnq qui appet ad aut habeant et qui questant
torquat vel ligent collu vtris ne aer subintret collu aut sit in longu ut possint
fundo collu implere et aqua attrahe sup os puteis pgea equo aqua ascendit sup puteu
apta vinum de collis p qd aqua egrat et alia forite liga qd sit facta cum doleis vel
lagenibus vel sacris vel possis subtus sup posteris sibi et pforate infundo ita q vel
intret et aqua deinde c cum melius sit de doleis vel dimis sed situlis qi cu
tario vel sacris et cum dz qd cum vetu ne tunicat aqua et si no vis attrahere aqua
aere adducendo aqua de ulte imple ipsu aqua usque ipse fundu et tunc et fiat

Fiat una situla qi rotunda de ligno vel corio forti et supp ad simi pforata infundo vno
foramine et violencia vel pponduo plumbi vel lapides vel hujusmodi intus posterior vel infundo
ligaturu spente et impetu forti dimittat magis puteis usque ad unas ptes cum ita cum q no
attingat fundu puteis vel usque ad vel gutta tibi videbis q pedis sit sup fundu puteis
cubitu vel palma et ascendat aqua per foramine et si fundu situle vel rote no occupat tota
sup latere puteis limosa cum calce ut ipsum et puteu ut situle ita q possit descendere
cum situla et aqua aut aqua ascende possunt fiat alia et alia situla prime usque si oz

ita q̃ una intret d'alia usq; ad fundum putei & aqua superfluat vel pone unum canale longum
d'ore ore superiorus situle & erigatur d'altu ut aqua d'alto fluat adhuc fonte & hor
Abito superius d'puteos tu aqui inventoe & puteorum factoe hic quidem est
qui agit d'aque eductoe d'puteis fluminibus & fontibus & lagunis & quibus
eductoe & elevatoe & d'fossione adquirentur locu volueris tu ago volueris educ & cette aqua
d'puteo & educ ea sicut tunc vel ad alium locu sic imparietur putei locu de canali ita q̃ a
fundo usq; ad fundum canalis possit educi canalis aut fit d'aqua metallo vel d'ligniis
d'fossis juncibus & canalis & quibus pg vel d'pigruli luto adhoc aptato & mul toto vel d'arundinibus vel d'sambucis perforatis & quibus vel d'ferro vel de corio vel d'lapide perforato & tu calce
quibus vel ex canalis tota si sit d'calce vel d'gipso solido & obturato ne aer possit fluere
d'unusq; uno foramine superius & de inferius d'canali Cum ego canale sit d'ore putei attice
p ob tunc aere qui sit d'canali cumittens cu puteos quousq; toto ad ipsum d'canali aq
effluat & puteu p canale si aut non possit aq; cette flatu oris attice cu follibus ut
Cum sic intuito tpe potes aere attice d'canali posita infirula aq tu ore tuo &
sic fiet quod aerus tunc coparata adacte canalis vel manc ad canale & aq adaqua
potis illud sic & habeas unu corum valde sicu & longu adquod canalis d'tu attice
adde quod potes d'ne & d'illo corio plus compressu & inde aere equalis infiplla & inde
intuito tpe potes insiti & sic hor potis sic Si aut vis aqua d'canali ituc ne fluat
adlocu quoctu statuas q̃ canalis sit ampla & aqua pte sua adhuc aere pne & v
tuna usq; adtia ut capiat bona quod aq & habeat alium foramen vel superius qd possit
claudi & aperi Cu & adhuc cooperuli d'foramine no fluet aqua adlocu p̃ pm p sit cette
p foramen adtia Cu aut clausu foramen tuc d'nabis p canale adlocu pnu vel oportet
te attice aere canalis ut fluis sic tu corio vel d'sic longo adhuc tenti tamen p'ma
Cum d'puteo sicu ponte sp cette aqua d'puteo totidem ut invenias so nat aqua &
stromen quod aq fluent sic canale adpraehenda sup puteu tu canalis sic sicu
p foramen p qd manat aq & in tentu foramen aq fluat sed aut seu d'lapidibus
magnis & integris obtundis bitumine vel gipso vel calce adhuc archa e pte mq
aqua manas ituc hic lonitu unq pugnu d'tu ob qd dz esse latu spissa & fir
tum ponas mix foramen aq manate d'tu sup dictos lapides artificio ponas ay
lapides tu fidelit ut & cooperias ob sic caput artificio sic archa pyca totus pu
teus obturet d'ta solo loco canalis elevatu sup puteu apta ut aq pyca aliqu
tulu d'longis aperito & ostenas tibi ponte & ducas quo volueris aq Si vol educ
ta aqua imputo sic potis tu concale vel d'tte cto fiunt adcollu canalis vel
ligos adcollu canalis d'ligno vel d'ferro ne ab qd dz aq cette una magna pte et
ligno qd dz nata alcunce qd natat sup aqua vel cet aqua vas magnu gtum d'lig
imputibili qd sit ita clausu q aqua no possit intrare Cu igit aqua putei minus
descendat vas i sit tu canali & tu accipiet aqua ascendz & sequet aqua tu no
opts q canalis no d'ducat p tibi possit ascendere & descendere p'm adjunctu & d'
tructu aq & q canalis intret p foramen adhuc trabis vel metalli tibi qd'lib
beat mix collu superius, ad'ventu ne cadat totalit impletudi usq; aut col
tu canalis sit d'plubo vel ad metallo & tu descendit canalis sit ut ob eiq
& effundu putei spacu palmu & dimidij tco vel d'aqua ad vase inspacio inde
Cum vis aqua d'flumo tibi d'fonte d'pu hoc q fluat assiat canalis d'ligni
possis & canalis vel vel et d'rovio d'quo fluit burse idem d'baldrieis vel salte
d'ferro vel intestino bruto et inpeda canalis quiqa ob suu collu d'plubo lo
gitudo mq palmu vel sicut placuit qd quod tuisat p foramen q sit d'collo ligneo
ne ob canalis vel ligneis vesice plene vento sibi & collu plub. sic sub
aqua nata vel sup alta aut dia fiant ut sup. Hoc e dictu Cum cel sit sub
alta & trusse sit ejuncta aqua pranuiali d'ferro vel ligni fiat alia canalis
forcor d'calce vel ligni q ejuncat canale d'ferro d'tu admonal d'mundo
& remancat canalis forcor & ducas aqua quo vis adsiccu & superfluat fundo
adque locu sicut ascende aq putei & lapidibus usq; adsiccu remanent spacu ap
tu d'stano vel d'luto figuli vitriato spisso & valde solido & sit sicu mpte in
perion si structus inspeciori & latu aliquiculu nec adhuc yone vel alicole
d'tu vel corum circum spiratu ut dictu e sup qi adsiccu d'embulo qd sit latu in
ferius ejuncta superius fiat p'dam colli putei ligni adcollu putei & tu colla vel tu
gluteno ob ejunga ita q aer no possit aspirare d'tu ligni superius ob illum colli tu
ore follum & cette aere ut sup dictu e donec aqua ascendat superius d'tu apta
tu vel aqua canalis cid collo putei ut aqua d'fluat adfonte que debes fiere
inferius mix ob putei ejuncu & cooperias ob putei & canalis tu lapidibus & calce



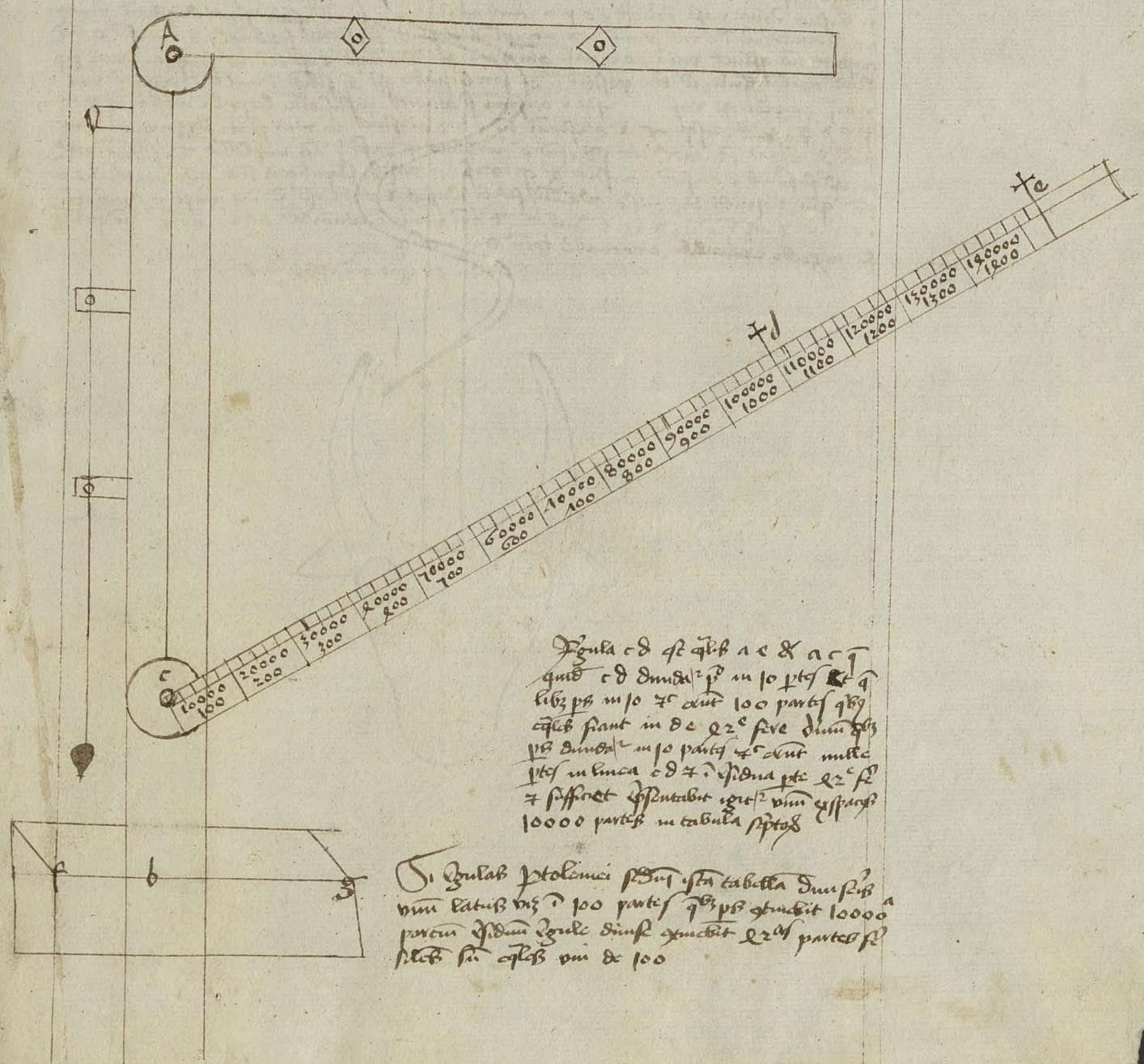
que adsunt sicut ut puteus non appareat spectatio fons. Si autem volumus puteum aliquis transitare
potest quidem sicut si in magno labore. Ratio quia in puteus attingit ad profunditatem omnis qui ligat se
et quia in aer contractus et aqua. Ipse vero potest cognosce in puteus et de conditus et quia non
sit in puteum in fine et quando et quite aqua sit profunditate dein infine vero ipse cognosce
et subtilissime firmes de ligno vate adjutorio qui quidem ascendat in aqua sicut quod potest cognosce
potest autem ado qui aqua sit posita canalis infundo puteum et fontis ut dictum est simple ca
nale aqua qui usque ad fundum. Sed in ore tuo alicque aere aere de canali quamque ascendat
superius aqua et ac attingere in foliis quae forte aere includere impondo aqua in canali deo
vum lapide et plumbum ligatum in fine quae tenetur in manu dimittas descendere usque ipse ob
canalis dum alique suant et potest ac fare sit canalis de canna et de vitro uterque pad
canale de metallo et de ligno et de luto singuli de ordinato interius et foris et aqua quia
et canale de vitro quia utile adsunt vel nocetur et vel obligatur eorum et canna et aqua via
nobis in altana et videat sub omni camera tua fiat una ydria et ad vas magnum
similiter de vase ipse fundi et una canalis stata quae vadit latitant et ascendit sed
ob vasis ut videat in vas quod ob aqua imple et pos superius aere attingere ut dictum
est sup. Eodem modo potest fare implebus vasis et fons appareat in castro et in domo loco ad
sup. Obsidentibus castum appareat et videant quod fons est intus in non sit. Vo
vum vas magnum et plenum aqua in loci et in muro et alibi ubi possit aqua et videri
et abeo erat una canalis solida et clenes sup. trium et inde fluat de canali in domum
vas et fiant duo vasa unum ut et ad et ita quod videat aspectibus et de castro
castro vocat adutrinus vas per canale et tunc est quod duos canales una latens
et ala apparens quod eductum et elevatum hic qui agit de ea quae impedit et amissi vel
Abico de ea cuperatio et amissione sugit aqua et non fluit et tunc
pre respice canale si exsurgat et intrat ad et claude fortis et attingere aere in
ore tuo et foliis et imple canale aqua et si non diminuat aqua de canali sed
non exsurgat si indiget ut aqua quae est in ea attingat forti impulsu cum foliis de canali et
ad diminue aspectum de aqua canalis in attingere fortis et forte in foliis et canalis et
obdusta luto et ad impetum ita et si impetum potest esse fortis et forte aqua et tenda
et tenosa et volet pila ita vero si adloco puteo sit locus subterraneus pesque intro
adinundandum puteum et in ore superiori canalis sit quod gutta gramm in volta per ca
nalis sit stata sicut superius fit. Ecce et fiant duo folles quod colla intra
singula ora canalis et sunt quod canalis est ita colla et in duobus sint
folles agglutinati et firmati per aut aere possit aqua fiat go artificium aliquod
folles possit potest clenari et deprimi sic et tunc et fluat aqua ita. Si in volucris
quod potest clenari et deprimi sic et tunc et fluat aqua ita. Si in volucris
Vas fare molendum et batendum ibi in domo tua et alibi sunto pone in
vas magnum et latum rotundum sine quadratum doleum et tuna plenum aqua inferius
fabricata molendini vas aut sit deinde ne cito putrefiat cum fundum sit ferro
latum de lamina sicut et cum quod possit ignem sustinere et ac totum fundum sit de ferro
latum aut de ligno et ad ima et sit in vinta et agglutinata ne aer possit in
trare et calce et gypso incorporent torculare aut fiat de lapide et quod agglutinate
in calce et gypso quod vas et torcular sit undique clausum de omnibus lateribus sicut
fundum tot canales quae possunt qui sit tota aqua circulare vasis et ascendit per
et domum et columna in magnum alnus sup. molendinum et spargat aqua pora altius
vasis ibi superius in fili et salaro collocati prima vasis superiorum fundum et
foramen in ipse fundum aqua erat et descendat ad rota molendini ut ea in
volvat et circulat quod quidem aqua exprimat in aqua torculari optime separato sub
rota in mete de ligno circulari descendat aqua prima canale ad vas magnum inferius collocatum
in aqua fiat sub egitta vas aut superius sit de lapide et de vitro et sit paru
mum quod inferius et non est quod sit statu sit et undique coopertum et fac quod aqua plumbi
lis quae distillat per tegulas qui plunt et erat tota ad vas superius et ad rota moledi
per aqua canale ut rota velocius moveat et ad modum meliore fac quod aqua quae descen
dit de vase superiori ad rota molendini calcit alte et impetuose ut velocius et
Deductorum aut conducta debes fare quod canalis omnis dum est esse ita oblique solide
et non clause ita quod aer non possit intrare et canalis sit dum esse aequalis tam superior
et gutas aqua manante deponat et colla canalis ubique aqua dum fiat et dum esse
superiora et corpus canalis sint et talia colla quod possit claudi et aperi et colla
canalis dum esse de ligno metallo et de vitro et canalis latitudo sit amplitudo
et dum modi aque conducende et extendere bonum et in quod sit stare et qui aqua ducit
adaliquid locum dum duci prandate de ligno metallo et et qui aqua ducit per plan
ce ut spatium continens petri et stagnum passim velunt structure spatio ad
padum ut aqua superius stare. Si vero ad aqua ducti nos occurrit tunc ducit plata modi
obliquando. Si vero vallis occurit ad declinet sit fici et ad cingant pile et arcus sup. et
aqua transit in canali aut et dimittat aqua ascendere et descendere valle in fistulis plu
ribus. Quas et quod aqua quae fluit per canalis plurebus temporibus quamvis in nocma. Ale
sine quia dum dice fistule oplubo sicut palladium publium in et canalis extenso
petri dice habeat mille et ducatas albias. Vigenaria 90 octangenaria centum et

Cap'l h' omittit' quid pistaria dicit fi' ⁊ q̃ expedientibus fiat tunc patet q̃ dicit fici pedicorum aqua

Ostq̃ titulum de pistaria sequitur titulus de horologio secundo horologium fiat si q̃ spa sui rota cum motus respondeat motui firmamenti ita sit q̃ mdie nocti de ⁊c quibus sit rutina abcd puncto restat mundi Que quod rota distinguitur phorab quadruplo si plet dnato q̃ c dividitur in vii. ii. ponda ger vo loco pondere aqua q̃ dna ctiducit ⁊ q̃ dimittit cum opere dea

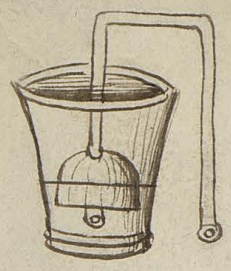
Ost titulum de horologio secundo sc capitulum de instrumento musico secundo fiat cum una rota q̃ rutina abaqua aduc cadualis fiat adiper sicut fit in molendino inqua q̃ rota sint multi ⁊ spissi pistes infixi ita longi ⁊ plixi q̃ tangant insecundo tibias follium ⁊ opprimant ⁊ extendant folles ⁊ tangant una de tibiis instrumentis adhuc fortium fractarum q̃ instrumenta ligata ad tibias follium extendat cos dare aut singulos follium ponat singula mancica adhuc zarumellas si ponat collum de aqua metallo ⁊ infine colli sit ymago dei altius vel gracia interius abumbilico ⁊ sup ita q̃ collum follis intret psperulas yma gines et ymago habeat dare una zarumella si tibia bu quicta sicut solet fieri in organis ita q̃ folles impleant ac vacuat zarumelle et unusq̃ duplis vocibus ysonis sit in burdione sit in dare insecundo quinta dupla ⁊ inquinta dupla ⁊ hyd. Et ad vis q̃ ad instrumenta sit vacuet sicut sit cithara alaphiella ⁊ alia symphonia arapalcuen ⁊ campane ⁊ ad hydr. apta artificialit sup rota aliquantulum plecta et arcubus ⁊ baculis ⁊ liga vasta adpaq̃ pcu quoto a fistibus rote infixis et abaqua cadli faciant plectenda vsdnac ⁊ procedat cum martellis gordie ⁊ vsdnac ⁊ cantare in duplis vocibus ysonis ⁊ in tibiis cum multa pte potis unoquoque dicto aut instrico possit satis ypetere horologio secundo vel d

Explicit lib' philonis hebrei sapientissimi super quibusq̃ mirabilibus ingeniis ⁊ operibus utilibus de quo dicit galenus in pogo suy libri sapie vel



Regula cd est qlib ac & ac quib cd dmidat pt in 10 pties et q libz pts in 10 ⁊ aut 100 parties qbz eqles fiant in de qrc sive dum qbz pts dimidat in 10 parties et aut mille ptes in linea cd ⁊ sidna pte qrc fit ⁊ suffiret ostentabit igit vim ysparsi 10000 partes in tabula septos

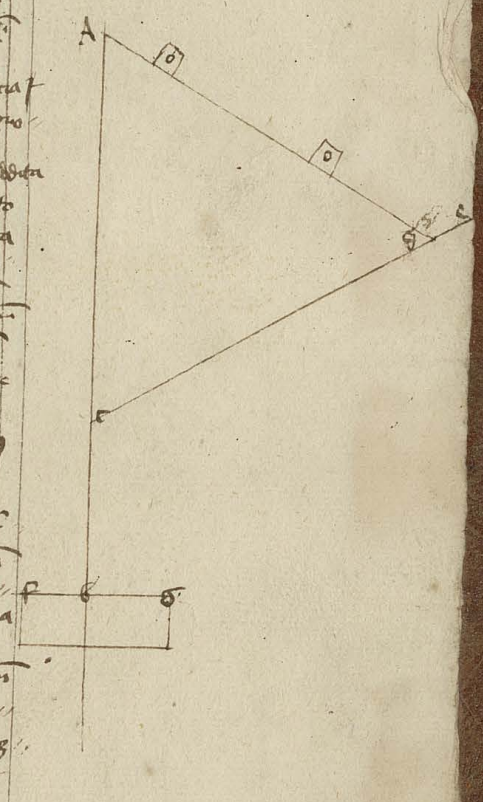
Si regulas ptolemei sicut ista tabella dum sicut vim latius vez i 100 partes qbz pts ptinebit 10000 partem sidum regule dimisi ptinebit qrcas partes fit sicut si eqles vim de 100

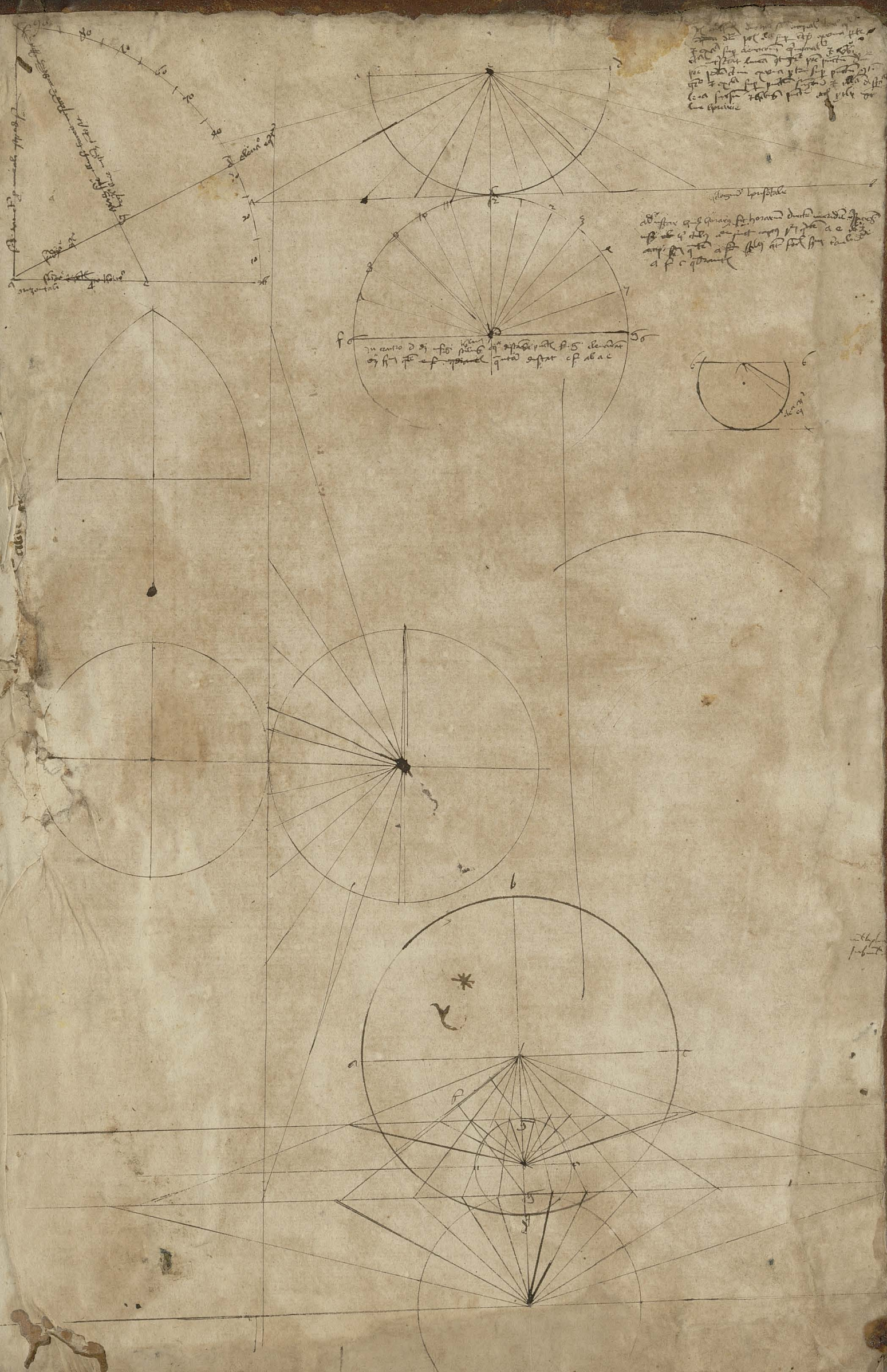


Esto vas qd aqua huius a b mqua suspiratur lebetanu g d huius os coepitu coopculo g d operculu vo
7 fundu lebetanu simphe rotunda stagno pleno lebetano foramindus alta vo pt simphonis sit
ut a b vas huius orificiu huiusmodi ca q d a b vasis aq superficie Q. ergo q crustu orificiu simphe
nis attingat aqa qstat liquid co q no pt manc admatu d simphone dorsus sici iuxta vo fluxu
simul simphon stant donec diuc evacuabit aqs q e vasis 7 cu fluxus omalus co q crustu
superfundata simphonis q sup habundat in stercore ste aq superiore st cadit sit qu d evaquatur
st descendit 7 lebeb cu simphone qutu vtqs crustu sup habundancia maior sint tanto
acutior prc fluxus cit omalus q d indyaphragmate vo pcb grossice vasis foramina
Esto vas a b dyaphragma huius mcm. fiant ut d e z co bo q e huius diametru loco indya
phragmate sit foramen z p qd fistula ducatur z i t gelida dyaphragmati distans vo a
fundo vasis modicu h huius r altu vo orificiu eius z foramen grossice vasis sub aure
cui conclud. q auris grana qnus 7 huius foramen ordi ptc auris t qd apprendamus
digito cu oprs sint Q. ergo apprendentes ipsu egressu fecit dictu e infundendu d vasis
do qd sup dyaphragma spatiu manet co q no pt p colatorem instrumentis spatiu venire
no pt aer p ad ste qutu no p t qu ergo egressi tur lbit liquidu in sabcatis spatiu
7 tut plus rdiget ipsu vas Q. ergo infundentes vinu ut implcat b d spatiu apprehe
dunt spatiu seu egressu 7 supinutamus aqua no influit Q. qu qutum ipsu vas prima
distit aq qu vo opinu t egressu vdsus aqua fluctu effluit 7 vinu co q d evacua
tu locu ac subintrat ipsu egressu 7 ita purus vinu exibit zc cu spa aut ser Esto
vasis aqua qute si no implcatur no fluit to vo implcto evacuat to vas a b g d ysfundi
tur duratur vt sufforatus dyabetes c z i t vt cimis simplis i t r Cotinuz ergo im
plcto a b g d vasis 7 sup qribudant aq sti ca sup ipos dyabetes 7 versu effluc do
vtqs evacuet a b g d vas ysti sequnt dyabetes pnc habeant pcb fundu vasis qu
cu sufficit adaq fluxione zc qua basim 7 vno cod pleno qute alto vo vacuo 7 ste
ambobus vasis cruciatus sup alt. ambobus hibbus / clauus aptos no fluit v[illegible] u 7 ad
vas implcatur 7 tut qcuo quod cod vinu effluit qallo vo aq donec vtqs ambo
evacuetur dent[illegible] aut cupri ltes Esto quod basis sup qua superiu vasis vasis vo
fiunt e z in vtqs cod sit cimis simplis sit c o i t vno d x aq d l crustes supsabi
dunctas hib 7 clauos obstructes cuntates at cod adorificia vasis qustant ad vo fistula
p basim d ipa vasis deuc[illegible] x o p n cum orificia x r pcub ipas fiunt dyabetes cuntates
tes d mittat vo d e vas vinu ita ut qnus liquidi superiores superabus cuntate o no
qistat no effluet vinu ab c vasis qu vinu qd e d e vasis 7 qd e d cuo simphe d cad sup
fice centu qute id tdc postu e ei ita liquido qsi aq stia d mutat ergo d vas
x aq implcto qs vasis i z usqs r orificiu si qtunc infusione liquidi mittit aq p r
p o x 7 ascendz usqs 7 x orificiu cu r 7 x orificia in vna sint superficie cu sint
pcb dyabetes cuntate ut dictu e implcto qs vasis z aq implebit 7 d sdnu vasis
e qd superius x orficio qstit q qu orifica vasis superiora sint ad cuntates dyab
tes qu liquidi descensio ad quibus fit descensus 7 vinu qd e d e vasis p dyabete
r o t x 7 aq q e z 7 i t l dyabete 7 qu vinu e qtunctu aque aere no potest
st ingredi ~~evacuat~~ evacuabit totu vas utiudqs zc

exhibito horomb d'mani 7 vacuo qu. ipsi sit laudsfidus

Longitudine plani equidistante horizonti hoc pacto mediante gnomona connecta
ligno longiori per lamiculos suos ita ut latus minus vacuum sinistre tue obverso
et plenum dexteri superioris foramine latus dexteri pendeat sicque eadem instrumenti huius
fit ut pendiculum huic sue ductae. Deinde cum plani proposito vide per foramina auricularum quibus
sustinet regula gnomonis. Inde quia particulam latus dexteri latusque dexteri quod regula plani desinit
tabelle quae negotio accommodate esse ita connecto cuius minimum ostendit magnitudinem decente quoque
parco ligni nitidi sunt et caput sive gnomonis clausa in ipa plani longitudine contineat
adunato dimidio gnomonis et gnomonis latere. Pedo sit adstans - ligno longiori
Quanta vero sit oculi et note vise cuiusque ratio inteda: cui adhaet gnomo binus conducte si
cissura sua adangulos rectos. Deinde sicque instrumentum intra a quolibet sistere sic tu ut duo
acus: ligni binois directe respiciant nota electa quod oculo quamlibet stationem affica
inspecta igitur nota memorata primo foramina auricularum inde quae regula plani dexteri gno
monis absumit tabelle dimissis dimensibit quoque parco ligni longioris ut caput
gnomonis et ligni binisculi existens. Ea qua metari poris intrapedine comprehendit. Quapadeta
inspicit ite tosta gnomonis dimidia: tibi horizonti perpendiculariter insistentis sic accipito
altitudine turris aut altius petita horizo. Gnomo ite cohaereat ligno longiori ca
pite eius dimisso ita vero ut latum minus latius dextre tue opponat et plenum dextra
huic superiori pendeat. Deinde figat instrumentum ea cydicte quod pendiculum huiusdem sua
oculitet. Latum ad alius inspiranda per foramina auricularum tibi videat. Regula ei
minus quam altitudo gnomonis habebit quae tabelle parte inferius unum magnum intricato
cuius notabis per eum ostendit quoque longitudo quod instrumento et peritatis mensurande per
dibus integrat malue posita fontium. Siquidem regula gnomonis inducetur latere
acuti. Deinde ita si lati gnomonis stanti dimittatur vista via minus magnum stado
monebit quoque peritas posita ea qua dicimus longitudine operatur. Vero aut latius
gnomonis illud quod latus quod horizonti equidistat stanti vel aliquid horizonti ad
rectos inclinatus. Mittito ei tonum quod instrumenti et peritatis mensurande pedibus ut
acuti gnomonis dimidium latus adjacens esse altitudini aut parte tradita innate ea
ligni longioris porum et latere gnomonis infimo et plano sistimato instrumenti ut
caput superaddenda opere intervallum adpede peritatis mensurente distinctum cum effecto ultra
Videbis ut intra sit lunae. Haud facile dabitur nisi peritus adendi facultas publicatur
quoque ita via dicimus esse certo disposito itaque instrumento ut paulatim monstri
e primo per magno praebuta clicto transfer ipsum instrumentum et esse quoque aut per
pugnis adhe mensuranda quandoque quandoque loca ipsius situs aut ydico punctat eique
pro eo stans atque pinnum magnum superius intra sinuc cum et sup clicti mini omnium tene
nanque intrapedo duarum stadiorum sic secundum instrumenti peritatis posita quoque me
morata modo via peritatis gtmebit.) tudo instrumenti altitudo stadiorum
Si huiusmodi modo dum vetus eis utilissimis logi et pede ad mensurande inti
pienti haudquaque latebit. quoque cum via illa. Quod cum gsertur et fit totius
intrapedo duarum stadiorum ea longitudine reporetur et pedi peritatis et stadio minus
tlem publicum intracet. Hoc via prodit qui regule gnomonis inutilis stadiorum lati
gnomonis stanti adunitur ita se adhaerebit lati iacenti ita minus magnum et minus
cos collecte notificat quod e inter stadium quinque tlem edit et tlem peritatis
mensurande quadrino ea casu sedente monimino. Hoc dum intervallo mediante
et zm capitulum cognosces altitudine ad mensurande Coniungit aut eo minus ut
alta quinque stadiorum regula gnomonis lati stanti adunatur in alta vero lati adiacente
quod qui amodo inter est ut ipsas stadios dum puncta magno si fixerit instrumenti et
sumit ad mensurande per foramina speculatus fluis regula gnomonis sui pequa
paratur ar vetimus vetusque 12000 pticulas absumet. Si igitur setti me
distantiore videlicet a pede peritatis mensurande plus vero ut superius operata si
Affacile postremo peritas moti et timido cumpia instrumentum debebitur si sinus quod
pedis sui dum vero caput a solo meo pendiculatis sublimitas quanta sit
ostendit Ubi cum altitudo talem sublimitatem quanta dum instrumenti nota ad
quitur altitudo posita.)



Explicit Kalendarium Johannes de Lacu magistri Johannis de Lacu monte perscrutatum principi Matthiae regi Hungariae

BIBLIOTHECA JAGELLONICA